September / Oktober 5/2017

EUR 6,50 (D) · SFr 11,60 (CH) · EUR 7,20 (A) · EUR 7,60 (BeNeLux)

N BAHN MAGAZIN

Fahrzeuge • Anlagen • Praxistipps

Mit S-Bahn-Station und Faller Car System: So entsteht ein raffiniertes Wende-Segment

Großer Lok-Test

Baureihe 101 im Vergleich: Das bieten die Modelle von Minitrix, Fleischmann & Roco

Viel Betrieb in Epoche IV:

Spitzkehren-Bahnhof

mit Bw und Rollbock-Anlage

4 194539 306507 05

Mit Zugbildungsplänen zum Ausklappen

Doppelstock-Vielfalt 1951 bis heute DB DR DB

Modelle für die Epochen III bis VI und ihr vorbildgerechter Einsatz

Bahnsteig-Blickfang: Effektvoller Karren

Landschaftsbau: Kornfeld und Feldweg realistisch gestalten

Be 6/8 und Ae 6/8: Zwölf BLS-Loks im Vergleich

www.Modellbahn-Kramm.com

Inh. Klaus Kramm, Hofstraße 12, 40723 Hilden
Tel. (0 21 03) 5 10 33, Fax (0 21 03) 5 58 20

Unsere Versand-Hotline
Tel. (0 21 03) 96 33 99, Fax (0 21 03) 96 33 85

34 Jahre 1983 - 2017

Auf unserer Internetseite finden Sie die aktuellsten Neuheiten + Sondermodelle, lange gesuchte Auslaufmodelle sowie Sonderpreisaktionen + alles an Zubehör für Ihre N-Modelle. Bestellen Sie bequem von Zuhause aus und nutzen Sie unseren Versandservice oder besuchen Sie uns in unserem Ladengeschäft.

Arnold Sonderangebote

2283	E-Lok BR 250 schmaler Streifen, DR	~~179,90~~	69,99
2285	E-Lok BR 251 010 rot, DR	~~179,90~~	69,99
2286	E-Lok BR 251 004 grün, DR	~~179,90~~	69,99
2287	E-Lok BR 251 DR rote Messelackierung	~~179,90~~	69,99

2287.SET	Set mit 4 E-Loks 2283/2285/2286/2287 Jede Lok nur noch 62,49 !!!	~~719,60~~	249,96
6177	Kühlwagen Findus, Epoche 4, DB	~~26,90~~	14,99
6286	Off. Güterwagen Eas, Epoche 4, DR	~~26,90~~	14,99

Arnold Sondermodell – sofort lieferbar !!!

4239	Set 5-teilig Rheingold-Set der DB, in blau-creme, Zuglaufschild: Wilde 13 Express nach Nürnberg, (Exkl. Sondermodell)		199,50

Trix Sonderangebote

16371	Schnelltriebwagen SVT 137, DR	~~249,95~~	169,99
15348	Bierkühlw. Gräf.Zinnebergsche Brauerei Stein	~~29,95~~	14,99

16004	E-Lok Serie BB 22200 Infra, SNCF	~~179,99~~	129,99
15418.01	Klappdeckelwagen, Ep3, DB		22,49

Trix Sommer Neuheiten

16274	Diesellok V 162 001, altrot, Epoche 3, DB, DCC/SX + Sounddecoder		233,99
15804	Set 3x Seitenentladew. mit Schwenkdach, Ep3, DB		89,99

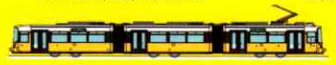
16495	E-Lok BR 151 023-9, grün DB, DCC/SX + Sounddec.		233,99
15961	Set 3x Containertransport, Ep4, (DB/TFG)		107,99
15437	Behältertragwagen Dortmunder Union Bier, Ep4, DB		31,49
16084	E-Lok BR 101 115-4, AGFA, DBAG, DCC/SX + Sounddec.		251,99

LS-Models Neuheiten

96910	Set 2x Schlafwagen Düsseldorf-Verona, DBAG		139,40
79051	City Night Line Set Canopus, 3-teilig, DBAG		188,90
79052	City Night Line Set 1 Sirius, 3-teilig, DBAG		197,90
79053	City Night Line Set 2 Sirius, 3-teilig, DBAG		188,90
79054	City Night Line Set 1 Pegasus, 3-teilig, DBAG		179,90
79055	City Night Line Set 2 Pegasus, 3-teilig, DBAG		197,90
79056	City Night Line Set 1 Komet, 3-teilig, DBAG		197,90
79057	City Night Line Set 1 Komet, 3-teilig, DBAG		188,90

Tomytec Neuheiten
Ab Dezember lieferbar – jetzt vorbestellen

970143	Start Set Tram-System, 3.tlg Tram München motorisiert, Schienenoval, Trafo, Anschlußkabel		199,95



974253	Berliner Strassenbahn Bombardier 1000, Standmodell		45,95
974260	Münchner Strassenbahn Bombardier 2000, Standmodell		45,95
978710	Motorisiertes Fahrgestell TM-LRT04 für 3er Züge		62,95

Tomytec Modellautos

974864	Hino HE - Auflieger gelb + Hino HH - off.Auflieger blau		39,95
974871	Mitsubishi - Auflieger gelb + Mitsub. - off.Auflieger blau		39,95
974888	Hino Ranger Kipper gelb + Hino mit drehb.Kran blau		33,95
974895	Hino Ranger Kipper türkis + Hino mit drehb.Kran hellblau		33,95
978427	Feuerwehr Isuzu TX Pumpenfzg + Hino TC Drehleiter		37,95
974284	Feuerwehr Hino Rising + Hino Ranger Pumpenfahrzeug		31,95

Brawa Sonderangebote

61006	Diesellok BR 232 der PCC	~~124,90~~	69,99
61009	Diesellok BR 651 der GYSEV	~~124,90~~	69,99

65046.SET	Set 3tlg. Rekow. grün.65046,65047,65048 DR	~~149,70~~	59,99
65122	Nahverkehrswagen grün,2.Kl. DR	~~44,90~~	22,49
65123	Nahverkehrswagen grün,2.Kl. DR	~~44,90~~	22,49
65124	Nahverkehrswagen grün,2.Kl. DR	~~44,90~~	22,49
65125	Nahverkehrswagen grün,2.Kl. DR	~~44,90~~	22,49

65122.SET	Set 4x Nahverkehrswagen grün, DR	~~179,60~~	79,99
65126	Nahverkehrswagen grün/creme,2.Kl. DR	~~44,90~~	22,49
65127	Nahverkehrswagen grün/creme,2.Kl. DR	~~44,90~~	22,49
65128	Nahverkehrswagen grün/creme,2.Kl. DR	~~44,90~~	22,49
65129	Nahverkehrswagen grün/creme,2.Kl. DR	~~44,90~~	22,49

65126.SET	Set 4x Nahverkehrswagen grün/creme, DR	~~179,60~~	79,99
67232	Kesselw.4a. KVG grau DBAG	~~38,50~~	19,99
67233	Kesselw.4a. Ermewa gr.DBAG	~~38,50~~	19,99
67234	Kesselw.4a.GATX Bio Fuel DBAG	~~38,50~~	19,99
67236	Kesselw.4a. Ermewa blau DBAG	~~38,50~~	19,99
4576	Bahnsteiguhr mit Betonmast, beleuchtet	~~11,50~~	5,99
4576.3	**3x** Bahnsteiguhr mit Betonmast, beleuchtet	~~34,50~~	14,97
4646	Stadtleuchte Berlin	~~10,90~~	5,99
4646.10	**10x** Stadtleuchte Berlin	~~109,00~~	49,90

Auszug Brawa Neuheiten

64500	E-Doppelstockzug Twindex, 3er.Einheit DBRegio		242,99

64501	Ergänzung 64500 Doppelstock-Mittelwagen DBRegio		67,99
64502	E-Dostozug Twindex, 3er.Einheit DBRegio Snd.DCC/SX		332,99
64503	Ergänzung 64502 Doppelstock-Mittelw. DBRegio Dig.		94,99
64507	IC-Doppelstock Wagenset mit Steuerwagen+IB DBAG		224,99

64508	IC-Doppelstock Wagen 1.Kl. +Innenbeleuchtung DBAG		67,99
64509	IC-Doppelstock Wagen 2.Kl. +Innenbeleuchtung DBAG		67,99

Piko Sonderangebote

40272	E-Trw. BR 644, 3-teilig, verkehrsrot, DBAG	~~250,00~~	149,99
40220	D-Trw.GTW 2/6, BR 646, DBAG	~~260,00~~	149,99
40221	E-Trw.GTW 2/6, Stadler, BLS/SBB	~~290,00~~	149,99
40222	E-Trw.GTW 2/6, Stadler, Veolia	~~286,00~~	149,99
40224	D-Trw.GTW 2/6, BR 646, UBB Usedom	~~255,00~~	149,99
40230	E-Trw.GTW 2/6, Stadler, Teletop, SBB	~~290,00~~	149,99
40441	Dieselok 2384, rot, NS-Cargo	~~179,00~~	99,99

Piko Neuheiten

40100	Dampflok BR 82, Ep.3 DB		199,99

40101	Dampflok BR 82, Ep.3 DB, Sound.DCC		289,99
40444	Dieselok 2207, gelb/grau, Ep.3/4, NS		149,99

40462	E-Lok 1222, Epoche 4, NS		169,99
40710	Schüttgutwagen Falns, Ep.6 VTG		36,99
40711	Schüttgutwagen Falns, Ep.6 OnRail		36,99
94346	Set Bauzugwagen 4-teilig, Ep.4, SBB-CFF		214,99

Sudexpress

SU400416N	Euro 4000, E4004 Europorte		224,90

SU400516N	Dieselok Euro 4000, DE39 (4005) HGK		224,90
SU502816N	Dieselok Euro 4000, 335.028 Logitren		224,90
SU401716N	Dieselok Euro 4000, E4017 VFLI		224,90

Fleischmann Sonderangebote

742204	Dieseltrw. BR 642 Flughafen Dresden, DBAG	~~249,00~~	184,99
811201	Speisewagen TEE, WRm, DB	~~47,50~~	19,99
828812	Rungenwagen, 4-achsig, blau, CFL	~~38,40~~	24,99
828815	Rungenwagen, 4-achsig, braun, SNCB	~~38,40~~	24,99
833302	Kühlwagen Frico, Ep.4, NS	~~25,40~~	17,99
863101	Schnellzugwagen 1.Klasse, DB	~~38,90~~	19,99
863301	Speisewagen Bauartgruppe 35, DB	~~37,50~~	19,99
863501	Postwagen Bauartgruppe 35, DB	~~37,50~~	19,99
863601	Post/Gepäckwagen PwPost 4u-28, DB	~~51,00~~	24,99
867502	Eilzugwagen 1.Klasse, DB	~~43,50~~	24,99
867602	Eilzugwagen 1./2.Klasse, DB	~~43,50~~	24,99

Auszug Fleischmann Neuheiten

731127	E-Lok BR 1116, 150 Jahre Brennerbahn, ÖBB		179,00
731189	E-Lok BR 1116, 150 J. Brennerb., ÖBB, DCC/Sound.		259,00
731218	E-Lok Rh 1216 019-0 Achenseeschiffahrt, ÖBB		189,00
731297	E-Lok Rh 1216 Achenseeschiffahrt, ÖBB, Sound/DCC		269,00
738806	E-Lok BR 146.5, IC-Farbgebung, DBAG		164,00
738876	E-Lok BR 146.5, IC-Farbgebung, DBAG, Sound/DCC		244,00
738901	E-Lok BR 187, Traxx3, DBAG		164,00
738902	E-Lok BR 487, Traxx3, SwissRailTraffic		174,00
738971	E-Lok BR 187, Traxx3, DBAG, Sound/DCC		244,00
738972	E-Lok BR 487, Traxx3, SwissRailTraffic, Sound/DCC		254,00
830603	Leig Wageneinheit, Stückgut-Schnellverkehr, Ep.3, DB		51,99

Liliput Sonderangebote

162544	E-Lok BR 144 502 -2, DB	~~190,00~~	129,99

265962	Kesselwagen BP, DB	~~45,00~~	22,99

Auszug Liliput Neuheiten

163200	D-Triebwagen BR 628.419-4, mint, Erfurt, DBAG		233,55
163201	D-Triebwagen BR 628.443-4, mint, Heidelberg, DBAG		233,55
163202	D-Triebwagen BR 628.567-0, vkrot, Mühldorf, DBAG		233,55

163203	D-Triebwagen BR 628.567-0, vkrot, Wuppertal, DBAG		233,55
163204	D-Trw BR 628.567-0, ws/rot, Sylt Shuttle, DBAG		233,55
260130	Set 3x Ged.Güterwagen Glmhs50, Epoche 3, DB		89,55
260135	Set 3x Verschlagwagen Hbes358, Epoche 4, DB		89,55
260136	Set 3x Ged.Güw.Gos245, Ep 5, gealtert, DB		87,75
265030	Ged.Güterwagen Gbs245, Alterungsflecken, Ep.4, DB		31,50
265031	Bahndienstwagen, ozeanblau, mit anschlußfertiger LED-Beleuchtung ü.d. Einstieg, Wechseljalousien, DBAG		35,10
265222	Containertrw.+ 2xWechselpritsche, Jeschke+Steinle, DB		50,40

Auszug NME Neuheiten

123300	Diesellok DHG 500C, RAG V331, orange, DCC		189,90
123301	Diesellok DHG 500C, RAG V330, blau, DCC		189,90

123600	Diesellok DHG 500C, RBH 446, orange, DCC		189,90
123601	Diesellok DHG 700C, ELBEKIES, Lok2, orange, DCC		189,90

Kato

105001	Dampflok Bayrische DV I + 2 Personenwagen		53,90
10950	Triebwagen ICE 4/BR 412, 7-teilig der DBAG, Ep.6		Preis folgt
10951	Ergänzung ICE 4, 5-teilig der DBAG, Ep.6		Preis folgt

Kato Rhätische Bahn, RhB Neuheiten

7074043	E-Lok Ge4/4 III, 100Jahre Albula+Riunaulta, RhB		179,99
7074044	Grundset Einheitswagen EW1, 1.Kl.+ 3x 2.Kl. RhB		89,99
7074045	Erg.+Schatulle Einheitsw. EW1, 2x 1.Kl.+ 2x 2.Kl. RhB		103,49

Hobbytrain Sonderangebote

23563	Robel Gleiskraftwagen Tm 235 BLS, Prüfpanto	~~189,90~~	129,99
23564	Robel Gleiskraftwagen X 630 ÖBB, Prüfpanto	~~189,90~~	129,99

2731	E-Lok Taurus BR 541 / 1216, SZ Albert Einstein	~~143,90~~	89,99
2844	E-Lok BR E71 30 der DR	~~254,90~~	169,99
2844D	E-Lok BR E71 30 der DR, DCC-Digital	~~294,90~~	199,99
2852	Diesellok WR 360 Wehrmacht	~~139,90~~	89,99
2875	Diesellok V36 der DB, Epoche 3, mit Kanzel	~~149,90~~	99,99
2875D	D-lok V36 DB, Kanzel + DCC-Digital Decoder beiliegend für Selbsteinbau	~~189,90~~	129,99
2877	Diesellok BR 236.4, DB, Ep.4, langes Chassis	~~149,90~~	99,99
2877D	Diesellok BR 236.4, DB, Ep.4, langes Chassis+ DCC-Digital-Decoder beiliegend für Selbsteinb.	~~189,90~~	129,99
2922	E-Lok Siemens BR 189 MRCE Lokomotion	~~139,90~~	89,99
2977	E-Lok Vectron BR 193 MRCE, Connect. Europe	~~169,90~~	109,99
23750.07	Containertrw.Papagei, GOLD Container + Kühne+ Nagel Auflieger, DB	~~64,90~~	39,99
23750.08	Containertrw.Papagei, Hanjin Container + Ewals CargoCare Auflieger, DB	~~64,90~~	39,99
9008	Set Container 8-teilig Innofreight XXL und XS	~~34,90~~	19,99

Hobbytrain jetzt lieferbar

2973	E-Lok Vectron, EUROPEAN LOCOMOTIVE LEASING, mit 2 beiligeneden Betreiberlogos (ecco/LokoTrain)		119,00
2782	E-Lok Taurus BR 182 536 HKX		139,40
2782S	E-Lok Taurus BR 182 536 HKX, Snd.DCC		215,90
22100	CIWL Ostende-Wien Express, 3-teilig, Gepäckwagen F3ü und 2x 4-achsiger Schlafwagen		219,95
22101	CIWL Ostende-Wien Express, 2-teilig, Gepäckwagen F3ü und 4-achsiger Speisewagen		148,40
23941	Set BLS Autoverladung, 8-teilig		219,95

Kunstdruck-Edition

2779	E-Lok BR 182 Wir brennen, TX-Logistik		148,40
2779S	E-Lok BR 182 Wir brennen, TX-Logistik, Snd.DCC		224,90

2780	E-Lok BR 182 Feuerwehr Niederösterreich,ÖBB		148,40
2780S	E-Lok BR 182 Feuerwehr Niederöster.,ÖBB, Snd.DCC		224,90
2781	E-Lok BR 182 Green Point,ÖBB		148,40
2781S	E-Lok BR 182 Green Point,ÖBB, Snd.DCC		224,90

Busch – jetzt lieferbar

8370	Land Rover Defender, weiss		8,99
8371	Land Rover Defender, dunkelgrün		8,99
8372	Land Rover Defender, dunkelblau		8,99
8373	Land Rover Defender, blau THW		11,69
8374	Land Rover Defender, DLRG		11,99
8375	Land Rover Defender, Feuerwehr		11,69

Lemke Minis Sonderangebote
Solange der Vorrat reicht

3459	Mercedes-Benz L322 Hängerzug Persil	~~17,95~~	11,99
3464	MB L 322 Sattelzug Langenberger Edel-Pils	~~19,95~~	11,99
3521	MB O6600 Werkstattw. Pannendienst orange	~~21,95~~	13,99
3913	Büssing 1 ½ Decker, Bad Kreuznach	~~24,95~~	15,99
4401	Büssing D2U Doornkaat Doppeldeckerbus	~~21,99~~	14,99
4403	Büssing D2U Doppeldeckerbus in creme	~~21,99~~	14,99
4440	Mercedes-Benz O6600 DB Bus in rot	~~21,99~~	14,99

Revell

03351	Bausatz 1:144, 6 Bundeswehr Fahrzeuge 2x M47 Patton Kampfpanzer, 2x HS 30 Schützenpanzer, 2x MAN 630 L2A LKW 5t gl. Emma, passend zur Spur-N (z.B. als Ladegut)	~~9,99~~	5,99

Wiking

0914.04	4 klassische Personenwagen		8,10
0958.02	Traktor John Deere 6820		6,75
0920.04	VW Tiguan Feuerwehr		8,99

Lieferbar solange der Vorrat reicht, Zwischenverkauf vorbehalten, Irrtum vorbehalten

portofreie Lieferung
ab 98,00 EUR innerhalb Deutschland

Besuchen Sie uns in unserem Ladengeschäft oder auf www.facebook.com/modellbahn.kramm

Innovationsträger als Vorbilder

Fotos: Selbmann (2)

Schiebetüren an einem ehemaligen Doppelstockwagen der LBE, Baujahr 1936

Ob diese Werbeaussage der DB AG auf der 101 auch in Modell zutrifft, können Sie in unserem Test lesen

Gleich dreimal befassen sich in dieser Ausgabe unsere Fahrzeugbeiträge mit bemerkenswerten Vorbildern populärer Modellserien. Sie alle gelten als sogenannte Innovationsträger bahnbrechender technischer Neuerungen. Kaum etwas hat das Bild des alltäglichen Reise- insbesondere Pendlerverkehrs in den letzten Jahrzehnten so verändert wie die flächendeckende Einführung von Doppelstockzügen und dies nicht nur bei den deutschen Eisenbahnen. Sie sind vielerorts selbstverständlicher Standard. Der Weg dorthin war in jedem Land anders. Ihre Notwendigkeit ist ein Symbol für die steigende Nachfrage an öffentlichen Verkehrsmitteln und deren Unverzichtbarkeit trotz (oder wegen) vieler privater Pkw.

» Doppel-Schiebetüren an den Einstiegen gibt es bei Doppelstockwagen schon seit den 1930er-Jahren

Politische Verhältnisse hemmten oder förderten ihre Entwicklung. Bei der DB kamen Doppelstöcker erst in den 1980er-Jahren wieder ernsthaft in Erwägung, bei der DR waren sie schon seit den 1950er-Jahren ein typisches Merkmal des dortigen Eisenbahnbetriebes. Der politische Umbruch führte letztendlich beide Entwicklungen zusammen. Auch wenn noch einige Typen besonders aus der DDR-Zeit als Großserienmodelle fehlen, so ist die Anzahl und Vielfalt der Modellserien inzwischen ausreichend genug, um sich mit dem Thema ihrer Modellzugbildung ausführlich zu beschäftigen.

Seit den 1970er-Jahren suchte die DB nach einer rationellen Ablösung der Einheits-Elektrolokomotiven. Angesichts der fortschreitenden Ausdehnung des ICE-Triebzugverkehrs steht die Baureihe 101 für den Rest des klassischen Fernschnellverkehrs mit lokgezogenen Zügen der Epochen V und VI. Inzwischen sind drei Modelle entwickelt worden, die wir in unserem aktuellen Vergleichstest näher betrachten.

Vor ganz anderen Herausforderungen stehen Bergbahnen. Hier steht Zugkraft an erster Stelle. Die stärkste E-Lok ihrer Zeit war bei Ablieferung die Be 6/8, spätere Ae 6/8 der Berner Lötschbergbahn. Nachbildungen des imposanten Vorbildes blieben bis vor Kurzem nur Kleinserienkunden vorbehalten. Mit dem Hobbytrain-Modell hat sich die Situation nun verbessert. Wir blicken historisch auf das variantenreiche Vorbild zurück und stellen die produzierten und angekündigten Modellversionen vor. *Gunnar Selbmann*

22 ***Kreisen und pendeln: Eine kreisförmige Paradestrecke und ein Schattenbahnhof erweitern die Betriebsmöglichkeiten einer Kopfbahnhof-Anlage***

Foto: Linkelmann

Aktuell

6 **Neuheiten im Überblick**
Neu im Handel erhältliche Modelle

Anlagen

22 **Wenden, kreisen und pendeln** Titel
U-förmige Anlage mit Kopfbahnhof, Paradestrecke und Schmalspuranschluss der Epoche IV

38 **Karren im Rotlicht** Titel
Ein Bahnsteigkarren mit leuchtenden Oberwagenlampen

58 **Kornfeld mit Bodenheizung**
Der Bau eines schmalen und flachen Streckensegmentes mit Feldwirtschaft

78 **S-Bahn-Station Dellinger Forst** Titel
Doppeltes Wendesegment mit modernem Haltepunkt und Faller-Car-System

84 **Hauptstrecken-Haltepunkte**
Vorbildanregungen für platzsparende, aber betriebsame Haltestellen an Doppelspuren

Fahrzeuge

30 **Detaillierter oder zugkräftiger** Titel
Die Modelle der DB AG 101 von Fleischmann, Minitrix und Roco

42 **Vereinigte Doppeldecker** Titel
Züge mit Doppelstockwagen der deutschen Staatsbahnen von 1951 bis heute in Modell

Fotos: Selbmann (unten), Radulescu (oben)

30 *Alternativ in Technik und Details: Wir testen die Modelle der 101 von Fleischmann, Minitrix und Roco*

Mehr Betrieb ohne Platzverbrauch: kombinierter Verkehr mit S-Bahnen an einem Hauptstrecken-Haltepunkt **78**

Foto: Stiller

58 *Büschel an Büschel: Realistische Gestaltung von Feldwegen und Kornfeldern*

64 *Elegant und variantenreich: Die Geschichte und Modelle der BLS Be 6/8 und Ae 6/8*

Foto: Peter Hürzeler

42 *Vom Exot zum Standard: Doppelstockzüge der DB, DR und DB AG im Modell*

Foto: Radulescu

64 Bärenstarke Bernerinnen Titel

Die BLS Be 6/8 und Ae 6/8 von Metropoli, Lematec, Fulgurex und Hobbytrain

Technik

74 Y-Weiche ohne Zungen

Der Selbstbau einer Schleppweiche

Service

40 Kleinanzeigen/N-Bahn-Börse

86 Leserbriefe, Vorschau

86 Impressum, Leserservice

Foto: Scholz

38 *Nostalgisch und effektvoll: Bahnsteigkarren mit leuchtenden Schlusslaternen selbst gebaut*

Titelbild: Spitzkehrenbahnhof „Linkelberg" ist Betriebsmittelpunkt einer U-förmigen Anlage mit Kreisverkehr, Paradestrecke und Schattenbahnhof – mehr dazu ab Seite 22

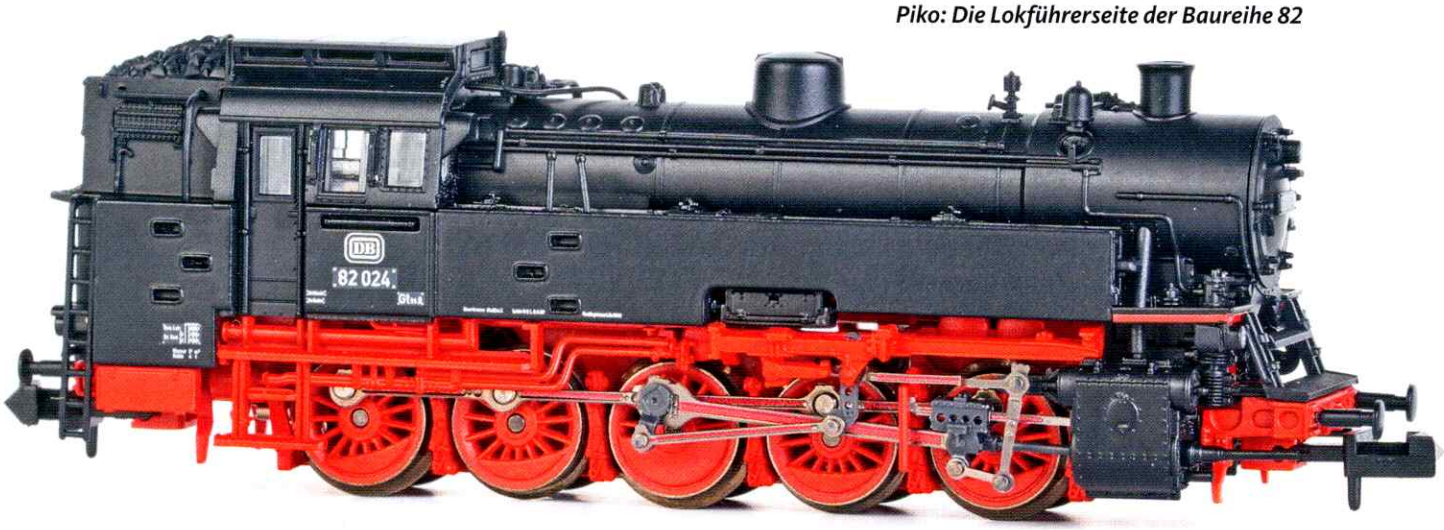
Foto: Linkelmann

■ Neu im Handel erhältliche Modelle

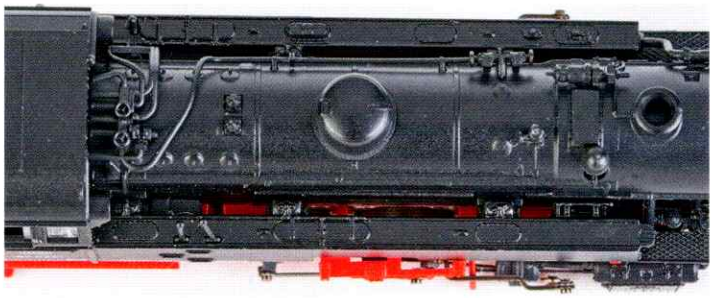
Neuheiten im Überblick

Formneue Modelle von Piko: DB 82 • Minitrix: DR 03.10 • DM-Toys: Rheingold 1983 • REE Modeles: SNCF DEV AO Schnellzugwagen • Noch: Straßenmarkierungen • Eichhorn Modellbau: Herzstücke für Peco Code 80

Piko: Die Lokführerseite der Baureihe 82



Piko: Triebwerk auf der Heizerseite der Baureihe 82



Man kann sogar zwischen Wasserkästen und Kessel sehen

■ *Piko*

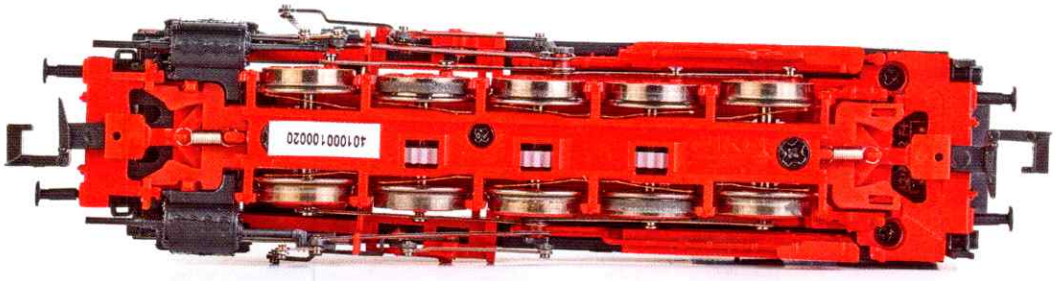
DB-Tenderlok Baureihe 82

Es gibt ab und an noch komplette Neuentwicklungen bei den Dampflokomotiven. Piko überraschte auf der Messe mit der DB-Neubaulok 82, die nun bereits in den Handel gelangt. Man wählte damit eine Baureihe, deren Nachbildung bisher fehlte. Sie stand von 1950 bis 1972 im Einsatz. Das Vorbild ist die DB 82 024 des Bw Emden (Art.-Nr. 40100, 230 Euro). Mit Revisionsdatum von 1960 und Dreilicht-Spitzensignal gehört sie in die Epoche IIIb.

Das Chassis besteht aus Metallguss. Der angeschraubte Lokaufbau ist in Mischbauweise zusammengesetzt mit angesteckten Details aus Kunststoff, sodass sich ein respektables Gewicht von 60 Gramm ergibt. Die Fenster haben eingesetzte Scheiben. Die Windabweiser neben dem mittleren

Piko: Stirn- und Rückseite der 82 mit Dreilicht-Spitzensignal

Fotos: Selbmann (29)



Piko: Das Fahrwerk der 82 mit beidseitigen Kupplungskinematiken

Piko: Das Chassis der 82, rechts ist der Einbauraum für den Lautsprecher und die Schnittstelle zu sehen

Fenster sind direkt am Gehäuse angeformt und daher schwarz statt transparent. Die Handläufe sind graviert.

Die Speichenräder haben plastisch herausgearbeitete Gegengewichte. Dank des recht feinen und mattierten Gestänges bildet das Fahrwerk optisch eine geschlossene Ansicht. Die eher zierlichen Kunststoff-Puffer sitzen wackelig in den Pufferbohlen und haben seitlich Formtrennnähte.

Stromabnahme an allen Rädern

Über Kunststoff-Zahnräder direkt angetrieben werden die zweite bis vierte Achse. Der zweite und vierte Radsatz haben je einen Haftreifen und geschwächte Spurkränze. Der Strom wird von allen Rädern mit innen liegenden Schleifern abgenommen. An den Fronten ist eine KK-Kinematik mit Spiralfeder eingebaut. Der Motor mit Schwungmasse sitzt im Kessel. Im Führerhaus befinden sich die Next18-Schnittstelle und der Platz für einen Lautsprecher. Mit SMD-LEDs wird ein einfacher Lichtwechsel dargestellt.

Das Modell erreicht die Höchstgeschwindigkeit des Vorbildes von 70 km/h bei 7,7 Volt. Die maximale Geschwindigkeit liegt bei 160 km/h. Bei 1,6–2 Volt setzt sie sich in Bewegung. Extreme Langsamfahrt ist nicht ihre Paradedisziplin. Die Lok lässt sich aber elastisch regeln, der Auslauf kommt auf zwei Zentimeter. Die Stromaufnahme beträgt nur 40 mA. Auf einer geraden 3,6-Prozent-Steigung konnten mindestens 360 Gramm angefahren werden. Das Modell ist auch mit serienmäßigem Geräuschdecoder angekündigt. *GS*

■ *Minitrix*

DB 110 389-4 in Ozeanblau/Elfenbein mit Geräuschen

Die E 10.1 mit „Bügelfalte" erscheint in einer ozeanblau/elfenbeinfarbenen Version der Epoche IV. Die DB 110 389-4 des Bw Frankfurt/M. 1 von 1984 hat Klatte-Lüfter mit Maschinenraumfenstern (Art.-Nr. 16103, 259,99 Euro). Das Modell ist sauber lackiert und fein lesbar beschriftet. Die Stromabnehmer hat man purpurrot lackiert. Technisch bietet das Digitalmodell einen Geräuschdecoder im üblichen Umfang. *GS*

■ *Fleischmann*

DRG 94.5-18

Wieder aufgelegt wurde die Baureihe 74. Diesmal gibt es sie als DRG 74 974 der RBD Erfurt und Stationierung in Probstzella (Art.-Nr. 709101, 159,00 Euro) mit rundem Dach und Datum von 1932. Direkt über Zahnräder angetrieben werden die zweite und vierte Achse. Dank der sauberen Lackierung und Beschriftung sowie der inzwischen überarbeiteten Räder und Steuerung macht die Basiskonstruktion von 1978 immer noch eine ansehnliche Figur. Eine Schnittstelle fehlt nach wie vor. *GS*

Minitrix: DB 110 mit Geräuschdecoder

Fleischmann: Wiederauflage der 94, hier in der DRG-Version

Minitrix: DR 03.10 Heizerseite

■ *Minitrix*

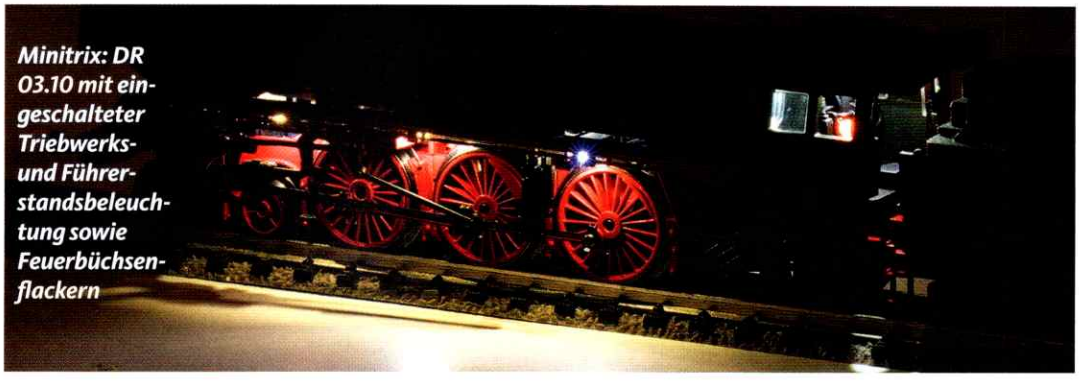
DR 03.10 Reko

Nun ist sie da: Zur Nürnberger Messe 2016 wurden zwei großen Schlepptenderlokomotiven nach DR-Vorbild vorgestellt. Ausgeliefert wurde als erste für den Trix Club jetzt die limitierte 03 1010 Reko des Bw Halle P mit Datum von 1965 (Art.-Nr. 16042). Das Digitalmodell mit Geräuschen kommt in einem Holzkästchen und mit einer Begleit-DVD aus der RioGrande- Videothek. Es hat ein Zweilicht-Spitzensignal und einen geschweißten Tender (aus Metallguss). Auf dem Führerhausdach ist DR-typisch ein Oberlichtfenster aufgesetzt. Die Attrappenblenden des Aschkastens sind am Nachläufer angebracht und daher von der Feuerbüchse geteilt. Der Führerstand ist eingerichtet.

Neben dem Spitzensignal werden an Lichtfunktionen Triebwerksbeleuchtung, prozessorgesteuertes Feuerbüchsenflackern mit roter und orangefarbener LED und Führerstandsbeleuchtung geboten. Lok und Tender sind fein deckend lackiert, die Beschriftung ist ebenfalls fein, bei den silberfarbenen Schriften allerdings schwerer lesbar.

Angetrieben werden die letzten drei Radsätze des Tenders, der hintere mit einem Haftreifen. Der Lautsprecher befindet sich im Kessel (aus Kunststoff). Bei Werkseinstellung ergeben sich folgende analogen Fahrwerte: Vmax 160 km/h, 140 km/h Vorbild-Höchstgeschwindigkeit bei 11,6 Volt. Beeindruckend ist das extreme Langsamfahrverhalten ab vier Volt. Die Stromaufnahme liegt bei rund 80 mA, der Auslauf bei sechs Zentimetern.

Auf 3,6-Prozent-Steigung konnten mindestens 430 g angefahren werden. Die Lok ist gut regelbar. Engen Radien ist recht viel Seitenspiel geschuldet. *GS*



Minitrix: DR 03.10 mit eingeschalteter Triebwerks- und Führerstandsbeleuchtung sowie Feuerbüchsenflackern

Minitrix: 03.10 mit Dachfenster

Minitrix: 03.10 Die Front kann noch aufgerüstet werden

■ *Fleischmann*

DB Netz AG 120 in Gelb

Die 120 160-7/502 ist bei der DB Netz gelandet und hat auch die gelb/graue Farbgebung der Bahndienstfahrzeuge erhalten. Fleischmann liefert das Modell im Rahmen des Start-Sortimentes (Art.-Nr.735303, 129,00 Euro). Die Lok hat ein Revisionsdatum von 2013 und ist dem Maschinenpool Berlin zugeordnet. Technisch bietet sie Allradantrieb, Glühlampenbeleuchtung mit einfachem Lichtwechsel und eine sechspolige Schnittstelle. Die vorbildgemäß unterschiedlich rot oder grau lackierten Stromabnehmer sind nicht angeschlossen. Den Dachbereich über den Führerständen muss man sich bei Bedarf noch selbst grau lackieren. *GS*

Fleischmann: Die 120 in der gelben Version von DB Netz

Demnächst im Fachhandel erhältlich!

ARNOLD®

Ob Dampf oder Diesel, ob Rangierdienst oder auf der Strecke:

HN2187 Formvariante

Dampflokomotive BR 95 der DR, mit Neubaukessel und Kohlefeuerung, Epoche IV - V, Länge über Puffer 95 mm, 3-fach Spitzenlicht mit der Fahrtrichtung wechselnd, Digitalschnittstelle nach NEM 651, Modell mit überarbeitetem Fahrwerk

HN2302/HN2303 (DCC-Digital) Formneuheit

Diesellokomotive BR 103 der DR, mit Lehrstromabnehmer in oranger Lackierung mit grauem Fahrwerk, Epoche IV, Länge über Puffer 74 mm, 3-fach Spitzenlicht mit der Fahrtrichtung wechselnd, Digitalschnittstelle nach NEM 662 (next18), Fahrgestell und Aufbauten überwiegend aus Metall gefertigt

HN2186 Formvariante

Dampflokomotive BR 95 der DR, mit Neubaukessel und Ölfeuerung, Epoche IV, Länge über Puffer 95 mm, 3-fach Spitzenlicht mit der Fahrtrichtung wechselnd, Digitalschnittstelle nach NEM 651, Modell mit überarbeitetem Fahrwerk

HN2354/HN2355 (DCC-Digital) Formneuheit

Diesellokomotive V60 D der DR, in grau/roter Lackierung, Epoche III, Länge über Puffer 74 mm, 3-fach Spitzenlicht mit der Fahrtrichtung wechselnd, Digitalschnittstelle nach NEM 662 (next18), Fahrgestell und Aufbauten überwiegend aus Metall gefertigt

HN2187 Formvariante

Dampflokomotive BR 95 der DR, mit Neubaukessel und Ölfeuerung, Epoche III, Länge über Puffer 95 mm, 3-fach Spitzenlicht mit der Fahrtrichtung wechselnd, Digitalschnittstelle nach NEM 651, Modell mit überarbeitetem Fahrwerk

HN2302/HN2303 (DCC-Digital) Formneuheit

Diesellokomotive V60 D der DR, in creme/roter Lackierung, Epoche III, Länge über Puffer 74 mm, 3-fach Spitzenlicht mit der Fahrtrichtung wechselnd, Digitalschnittstelle nach NEM 662 (next18), Fahrgestell und Aufbauten überwiegend aus Metall gefertigt

HN2300/HN2301 (DCC-Digital) Formneuheit

3-tlg. Zugset der DB AG, bestehend aus einer Diesellokomotive BR 346 mit Lehrstromabnehmer, in oranger Lackierung, sowie zwei Flachwagen, beladen mit Kabeltrommeln, Epoche V, Länge über Puffer 246 mm, 3-fach Spitzenlicht mit der Fahrtrichtung wechselnd, Digitalschnittstelle nach NEM 662 (next18), Fahrgestell und Aufbauten überwiegend aus Metall gefertigt, Flachwagen mit Kurzkupplungskinematiken an den Wagenenden, beladen mit Nachbildung von Kabeltrommeln

Arnold/DM-Toys: DB touristischer Rheingold 1983, Teil 2

Zur bereits im NBM 4/17 vorgestellten Flügelzug-Packung ist nun auch das zweite limitierte Wagenset (Art.-Nr. HNS4184, 169,99 Euro) des Rheingolds in seinem letzten Betriebszustand ab 1983 mit orangefarbenem Zierstreifen erhältlich. Es bietet die Stammgarnitur der Rheinstrecke mit zwei Abteilwagen Avmz 111, einem Großraumwagen Apmz 122 und dem Vollspeisewagen WRmh 132. Die Sitzwagen haben typischerweise Schwenkschiebetüren und Steildach. Der Speisewagen hat korrekt Drehfalttüren und Anschriften passend in Orange. In voller Länge fuhr er bis Mainz vereinigt mit dem Flügelzug. *GS*

Der Großraumwagen Apmz 122 und die beiden Abteilwagen Avmz 111 in der Sonderlackierung

Der Speisewagen WRmh 132 mit der speziellen orangefarbenen Beschriftung

■ *DM-Toys/Sudexpress*

Euro 4000 Sonderserien

Lieferbar sind in Zusammenarbeit mit Sudexpress zwei Dekorvarianten der Euro 4000 des spanischen Herstellers aus chinesischer Fertigung (siehe auch NBM 4/17). Angeboten werden die Europorte E4001 (Art.-Nr. SEUR400116N) und die Lok 1401 der Israel Railways (Art.-Nr. SIR140116N) zum Preis von je 199,99 Euro. Es seien hier noch die Fahrwerte des 136 Gramm schweren Modells nachgetragen mit einer Vmax von 175 km/h und einer vorbildlichen Höchstgeschwindigkeit von 120 km/h bei elf Volt. Verblüffend ist der extreme Kriechgang ab 1,6 Volt. Die Stromaufnahme beträgt rund 170 mA, der Auslauf 45 Millimeter. Die Zugkraft liegt bei mindestes 380 Gramm auf einer Steigung von 3,6 Prozent. *GS*

■ *Hobbytrain*

Vectron der ELL

Als exklusives Sondermodell für den Spielzeugverband idee+spiel liefert Lemke eine E-Lok der Baureihe 193 Vectron in den Farben der ELL (Art.-Nr. 2973, 119,99 Euro). Da ELL seine Maschinen in der Regel an andere Unternehmen vermietet, verfügt auch die 193 über eine seitliche weiße Fläche für die Werbung des Mieters. Hier geht Hobbytrain einen interessanten Weg und bietet dem Kunden durch Beilage eines Anreibebogens mit zwei Gestaltungsvarianten eine Lok mit einer 3in1-Beschriftungsvariante an. Somit hat man die Auswahl zwischen einer Variante des Wiener Unternehmens eccorail, der tschechischen Firma LokoTrain oder ohne Werbebeschriftung wie die Maschinen zum Beispiel derzeit bei Schulungsfahrten für die CD eingesetzt werden. Nicht ganz genau nehmen darf man es dann mit der Betriebsnummer 193 228, denn diese Maschine war weder für eccorail noch für Lokotrain im Einsatz. Die Lok verfügt über einen weiß/roten Lichtwechsel und eine sechspolige Schnittstelle. *SF*

Hobbytrain: Vectron zum Selbstdekorieren

■ *Arnold*

SNCF CC 72065

Als weitere Variante ist die französische Großdiesellok der SNCF mit der Nr.

DM-Toys/Sudexpress: Euro 4000 in den Versionen Europorte und der Israel Railways

L.S.Models: CNL-Schlafwagen für den Autozug Düsseldorf–Verona

Fotos: Franz (2)

Arnold: SNCF CC 72065 als Dekorvariante

72065 des Depots Nevers (Art.-Nr. HN2381, 169,90 Euro) erhältlich. Sie ist blau mit weißen Streifen und trägt das Mützen-Logo. Die Beleuchtung wechselt rot/gelblichweiß. Es ist eine sechspolige Schnittstelle eingebaut. *GS*

L.S.Models: Umfangreiche Bedruckung der Schlafwagen

■ *Pi.R.A.T.A. Models/L.S.Models*

Autozug Düsseldorf–Verona

Für Pi.R.A.T.A. Models produziert der belgische Hersteller L.S.Models eine weitere Sonderserie, diesmal ein Doppelset (Art.-Nr. 96910, 154,90 Euro) mit Schlafwagen der Bauart WLABmz 173.1 in den Farben der Deutschen Bahn AG. Die Wagen sind lichtgrau mit durchgängigem rotem Fensterband lackiert und tragen sowohl das DB Logo als auch das von CityNightLine. Die Pi.R.A.T.A.-Wagen verfügen zusätzlich über aufgedruckte Schweißnähte auf den Dächern, das hat es bei

Die besten Reiseziele
für Eisenbahnfans und die ganze Familie

192 Seiten · ca. 190 Abb.
ISBN 978-3-95613-236-0
€ [D] 15,–

GeraMond Verlag GmbH, Infanteriestraße 11a, 80797 München
© Franco Visintainer

Faszination Technik
GeraMond

Diesen und viele weitere Titel unter
www.geramond.de oder im Buchhandel

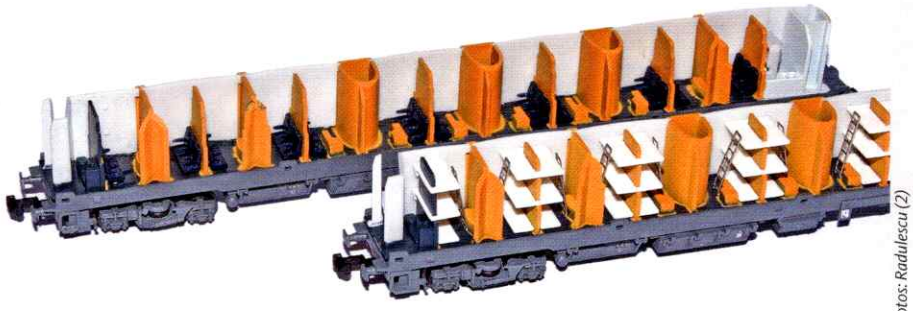
■ *L.S.Models*

CD Schlafwagen WLABmz 173.1

Die Wagen zeigen Stadtsilhouetten von UNESCO-Kulturstätten

Nachdem die ersten CD-Versionen der modernen WLABmz Bauart Siemens rasch ausverkauft waren, sind mit den „Brno - VillaTugendhat", (Art.-Nr. 78108) „Telc" (Art.-Nr. 78104) und „Litomysl" (Art.-Nr. 78106) drei neue Modelle zu je 76,90 Euro im klassischen Dunkelblau ausgeliefert. Sie tragen Namen und Silhouetten bekannter tschechischer UNESCO-Weltkulturerbe-Orte. Die Bedruckung ist sehr fein und umfangreich. Als Besonderheit gibt es die Inneneinrichtungen entweder in Tages- oder Nachtstellung. Technisch sind die Modelle bereits im NBM 4/17 beschrieben. *HR*

Die Inneneinrichtung gibt es in Tages- oder Nachtstellung



Fotos: Radulescu (2)

■ *A.C.M.E./Menzel Modell*

MU'72 der ÖBB und CFR

Unter der Marke Menzel Modell liefert A.C.M.E. ein Zweierset des Schlafwagens Bauart MU'72 der ÖBB und CFR/Gevaro der frühen 2000er-Jahren (Art.-Nr. 16511, 109,99 Euro). Der ÖBB-Wagen entspricht dem letzten Betriebszustand und war so bis etwa 2010 in EN-Zügen wie dem „Orient Express" oder zuletzt dem „Dacia" im Einsatz. Der rote rumänische Wagen war beispielsweise zwischen Bukarest und Budapest im „Pannonia" zu sehen. Die Lackierung und Bedruckung sind auf hohem Niveau. Ausführlich haben wir die Basismodelle im NBM 3/17 vorgestellt. *HR*

■ *L.S.Models/Menzel Modell*

WLABmz 826 Najbrt-Design

Zwischen 2006 und 2007 baute Siemens Maribor in Slowenien insgesamt zwölf Schlafwagen der Bauart WLABmz 826 für die Ceské dráhy. Zunächst wurden die Wagen in komplett blauer Farbgebung mit Sternenbild und Städtesilhouette in Dienst gestellt (siehe Kasten). Mit der Einführung des aktuellen Najbrt-Design wurden auch nach und nach die Schlafwagen umlackiert. Der Düsseldorfer Fachhändler Menzels Lokschuppen hat sich bei L.S.Models den tschechischen Schlafwagen in den aktuellen Farben der CD auflegen lassen. Der Wagen ist mit zwei Betriebsnummern (Art.-Nr. 98152/3, je 69,99 Euro), die auf je 200 Stück limitiert sind, erhältlich. Die mehrfarbige Lackierung ist deckend aufgetragen.

Die Beschriftung ist mehrfarbig und umfangreich, dabei wurde der detaillierte Wagenboden nicht vergessen. Ein nettes Detail sind die in einigen Fenstern halb heruntergezogen dargestellten Rollos. Aktuell setzt die eské dráhy ihre WLABmz 826 auf verschie-

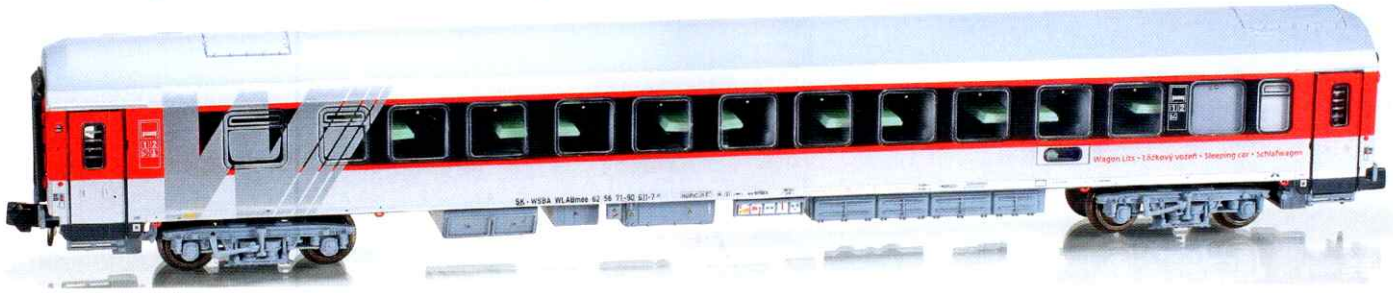
A.C.M.E./Menzel: Schlafwagen MU'72 der CFR und der ÖBB

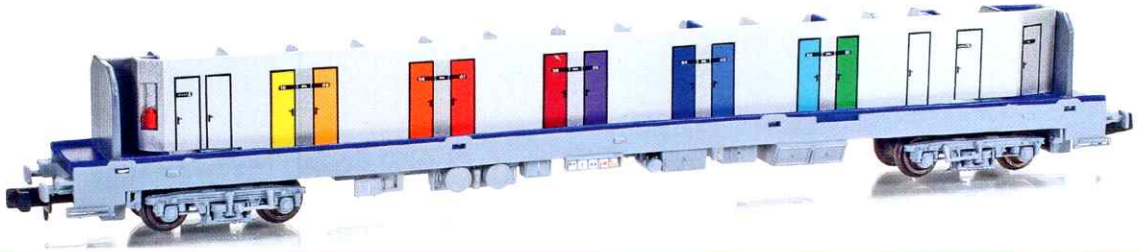
Foto: Radulescu

L.S.Models/Menzel: Serienmodell des CD WLABmz 826 im Najbrt-Design

Foto: Franz

L.S.Models/Menzel: WLABmee 200/NG





Muster des Schlafwagen WLABmee 200/NG des Wagon Service travel Bratislava als Sondermodell für Menzels Lokschuppen (Art.-Nr. 98025)

Fotos: Franz (2)

denen internationalen Routen ein zum Beispiel im EN 476/7 „Metropol" von Berlin über Dresden, Prag nach Budapest und im EN 406/7 „Chopin" von Warschau über Breclav nach Wien. Besonders interessant ist der Wagen mit der Artikelnummer 98153. Er wurde im Dezember 2015 als erster seiner Bauart in den neuen Farben lackiert. Somit kamen auch noch Einsätze im EN 447 „Jan Kiepura" vor. SF

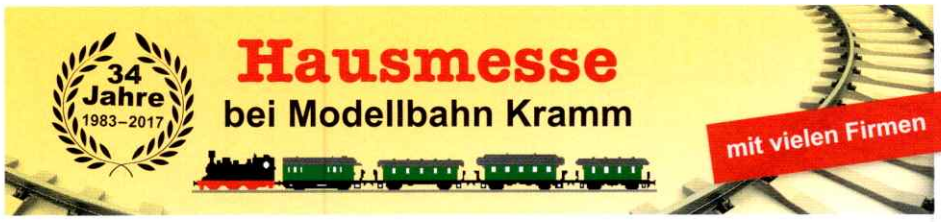
■ *Pi.R.A.T.A. Models*

Gran Confort-Speisewagen für den Cisalpino

Lange hat es gedauert, aber nun ist die erste Variante des formneuen Gran Confort Speisewagens von Pi.R.A.T.A. Models im Handel – zunächst in den Farben des Cisalpino (Art.-Nr. 6801, 69,50 Euro). Gegenüber dem bereits bekannten Wagen aus den TEE-Sets erhielt der neue Speisewagen eine leichte Formänderung. So verfügt das aktuelle Modell unter anderem nur noch über eine Tür pro Seite. Der in Großserie aus Kunststoff gefertigte Wagen wird bei Vitrains in Italien produziert. Der Wagenkasten ist sauber verarbeitet, die Fensterrahmen und der Zugzielanzeiger sind erhaben dargestellt. Die Verglasung sitzt bündig in

Pi.R.A.T.A. Models: Cisalpino Speisewagen

Foto: Franz



Wir laden Sie herzlich ein:

Samstag · 23.09.17 · 09–18 Uhr

Spur N Modul-Anlage vom N-Bahn-Club Köln, Spur N Car System Anlage vom N-Car-S Team, HERPA Umbautour ist bei uns zu Gast sowie viele Firmen.

Gewinnspiele, Sonderpreise, Leckeres vom Grill und mehr – Lassen Sie sich überraschen! Das Team von Modellbahn Kramm freut sich auf Sie!

www.modellbahn-kramm.com
40723 Hilden · Hofstr.12 · Tel: 02103 - 51033 · Kramm.Hilden@t-online.de

märklin · Viessmann · TRIX · MINIS Maßstab 1:160 · PIKO · LGB · FALLER · LILIPUT · herpa · SUDEXPRESS · Rivarossi · ARNOLD · kibri · Roco · BRAWA · BUSCH · HOBBYTRAIN BY LEMKE · L.S.Models Exclusive · LEMKE KATO · FLEISCHMANN · POLA G · HORNBY · VOLLMER

■ *REE Modeles*

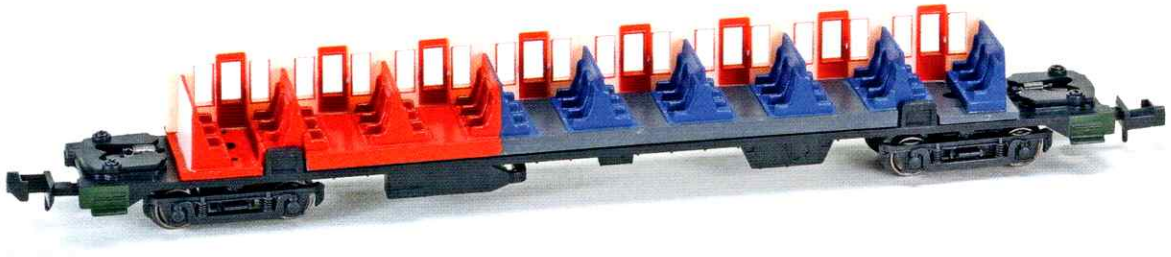
SNCF DEV-AO U50 Wagen

1./2.-Klasse-Wagen der Epoche III

Mit der Schnellzugwagenfamilie der französischen DEV-Wagen erfüllt REE Modeles einen lang gehegten Wunsch nach zeitgemäßen Modellen. Zunächst erscheint der DEV-AO U50 in drei Varianten als 1.- (A8) und 2.-Klasse-Wagen (B10) sowie in einer gemischtklassigen Ausführung (A3B5). Durchaus interessant sind auch einige angebotene Varianten als deklassierte 1. Klasse-Wagen (B8). Die detaillierten Modelle geben die Proportionen des Originals gut wieder. Die Inneneinrichtung ist relativ unspektakulär: rote Sitze für die 2. Klasse und blaue Sitze für die 1. Klasse. Die Türen in den Abteilwänden sind leicht erhaben dargestellt. Am Wagenkasten sind die Faltenbälge, Dachlüfter und Puffer angesetzt, die Griffstangen an den Türen angeformt. Die Lackierung ist deckend und mit sauberen Trennkanten aufgebracht. Die Beschriftung ist konturenscharf, und kleine Anschriften sind lesbar. Auch auf den Stirnseiten finden sich umfangreiche Anschriften. In einigen Fenstern auf der Abteilseite sind Rollos in unterschiedlichen Stellungen wiedergegeben. Eine kulissengeführte Kinematik gehört zur Ausstattung. Erhältlich sind die Wagen im Doppelpack zu 107,90 Euro und als Einzelfahrzeug zu 56,50 Euro. Angeboten werden die DEV in komplett grüner Lackierung mit schwarzem Chassis für die Epoche III (Art.-Nr. NW-065/6, NW-067/68 und NW-075 bis 078), für die Epoche IV mit grauem Boden (Art.-Nr. NW-062 bis 064, NW-069 und NW-071/072) und zweifarbig grün/grau für die Epoche IV (Art.-Nr. NW-060/061, NW-070 und NW-073/4). *SF*

2.-Klasse-Wagen der Epoche IV

1.-Klasse-Wagen der Epoche IV in alter grüner Lackierung



Inneneinrichtung eines 1./2.-Klasse-Wagens

Fotos: Franz (4)

den Fensterrahmen. Die verschlossenen Schlussleuchtenöffnungen sind nur aufgedruckt. Die Lackierung ist deckend, könnte aber stellenweise besonders um die Trennkanten und Fenster sauberer ausfallen. Die Inneneinrichtung ist sehr einfach und einfarbig gehalten. Das Modell hat Kinematiken. Der Gran-Confort-Speisewagen soll in Kürze auch in der XMPR-Lackierung für die italienischen Staatsbahnen erscheinen. *SF*

■ *REE Modeles*

SNCF OCEM-Postwagen

Der französische Hersteller REE Modeles setzt seine Kooperation mit Mikadotrain in Spur N fort und legt den vierachsigen, 21,6 Meter langen Postwagen aus der OCEM-Serie auf. Chassis und Wagenkasten sind aus Kunststoff gefertigt, die Drehgestelle an der Bodenplatte angeschraubt. Am Modell finden sich zahlreiche angesetzte Teile wie Griffstangen, Leitungen und Lüfter aus Metall und Kunststoff (teils auch Ätzteile). Der Wagen verfügt über eine kulissengeführte Kurzkupplung mit NEM-Aufnahme. Bei den Unterschieden zwischen Transport- und Sortierwagen hat man sich richtig Mühe gegeben und alle Epochendetails berücksichtigt. Es wurden zwei Wagenkästen mit unterschiedlichen Tür- und Fensteranordnungen sowie verschiedenen Dachkonfigurationen umgesetzt. Die roten Wagen der Epochen III und IV verfügen über Faltenbälge, während die modernisierten gelb/weiß lackierten Wagen

Immer eine Spur voraus!

je **149,95**

Sonderserie
für Conrad Electronic

HOBBYTRAIN
Präzisionsmodelle · Spur H0 & N

N | =DC NEM | NEM | ▸VI

N HT Diesellok G 1700 WIEBE

Formneuheit · Digital-Schnittstelle (next 18) · Glockenankermotor mit 2 Schwungmassen · Haftreifen · Lichtwechsel mit LEDs · Feine Detaillierung (z.B. geätzte Gitter)

Best.-Nr. 1527663-M7 **€ 149,95**

HOBBYTRAIN
Präzisionsmodelle · Spur H0 & N

N | =DC NEM | NEM | ▸VI

N HT Diesellok G 1700 MWB

Formneuheit · Digital-Schnittstelle (next 18) · Glockenankermotor mit 2 Schwungmassen · Haftreifen · Lichtwechsel mit LEDs · Feine Detaillierung (z.B. geätzte Gitter)

Best.-Nr. 1527662-M7 **€ 149,95**

Dies ist ein Angebot der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, 92240 Hirschau · Preise inkl. MwSt. · Druckfehler und Irrtümer vorbehalten · Filialpreise können abweichen · AGBs finden Sie unter conrad.de

25 x in Deutschland
conrad.de
Tel. 0 96 04 / 40 87 87

ELECTRONIC CONRAD

REE Modeles: Postwagen der SNCF

Foto: Franz

schon mit Gummiwülsten ausgestattet sind. Je nach Epoche und Bauform sind die Unterböden unterschiedlich detailliert. Die Wagen laufen auf Drehgestellen der Bauart Y2 oder Y24, die Bremsbacken sind freistehend angedeutet, liegen aber außerhalb der Radebene. Der Postwagen wird sowohl im Doppelset zu 117,50 Euro als auch als Einzelwagen zu 59,90 Euro angeboten für die Epoche III in roter und brauner Farbgebung (Art.-Nr. NW-079 bis 083) der SNCF, sowie für die Epoche IV/V in gelb/weißer Lackierung (Art.-Nr. NW084 bis 086). *SF*

■ *Fleischmann*

SNCB Sgnss Containertragwagen mit 2XL-Behälter

Das bekannte Modell des Container-Tragwagens Sgnss ist nun auch in einer grünen belgischen Version mit einem neuen 2XL-Container erhältlich (Art.-Nr. 825207, 36,00 Euro). Der Rahmen ist sehr sauber lackiert und fein beschriftet. Auch an den Containerstirnseiten gibt es viel zu lesen. *GS*

■ *galvani works/Hobbytrain*

Spanische Schiebewandwagen im Doppelset

Unter der Marke galvani works wird in Spanien ein Set (Art.-Nr. 23458, 109,00 Euro) mit zwei Schiebewandwagen der RENFE für die Epoche V von Hobbytrain angeboten. Die Modelle basieren auf den bekannten schweizerischen Schiebewandwagen. Enthalten sind ein Wagen in grün/grauer Lackierung mit silbernen Schiebewänden und ein im späteren grün/grauen Design mit grünen und silbernen Schiebewänden lackierter Wagen. Sie sind umfangreich und mehrfarbig bedruckt und verfügen über Kinematiken mit NEM-Steckschacht. Galvani works plant in Zusammenarbeit mit Hobbytrain weitere Varianten für die spanische Bahn. *SF*

■ *Pi.R.A.T.A. Models*

SBB-Traktor Tm IV

Der italienische Kleinserienhersteller Pi.R.A.T.A. Models lieferte eine weitere Variante des schweizerischen zweiachsigen Traktors Tm IV aus. Dabei handelt es sich um die Nr. 8762 in roter Farbgebung mit aktuellem SBB-Logo für die Epochen V/VI (Art.-Nr. 2130, 185,00 Euro). Gegenüber dem erstausgelieferten Epoche-IV-Traktor hat diese ein leicht geändertes Gehäuse mit seitlichen Lüftungsschlitzen am Führerhaus und eckigen Puffern. Das Modell basiert auf dem Fahrwerk der Hobbytrain V 20 und hat somit auch eine sechspolige Schnittstelle. Die Aufbauten entstanden in Mischbauweise. Der Kasten ist aus Resin, das Chassis hingegen kommt aus dem 3D-Drucker. Die Griffstangen und Frontgeländer sind aus Metall gefertigt und farblich abgesetzt. Die Beschriftung erfolgt mittels Decals. Eine Beleuchtung hat der Tm IV nicht. *SF*

■ *Brawa*

Tankwagen Esso

Zu den bereits ausführlich vorgestellten formneuen zweiachsigen Tankwagen im NBM 4/17 gibt es unter anderem auch noch eine Esso-Version (Art.-Nr. 67506, 29,90 Euro) aus der Übergangsphase der Epoche IIIa/b. *GS*

■ *MTB*

Tschechische Diesellok T466.2

Der Prager Hersteller ergänzt sein Spur-N-Sortiment um eine weitere tschechische Diesellok. Die ab 1977 bei CKD Prag in über 450 Exemplaren gebaute T466.2 werden vorwiegend im Rangierdienst eingesetzt, aber auch Dienste im Streckendienst waren nicht selten. Mit der zunehmenden Liberalisierung des Schienenverkehrs in Tschechien gelangten einige Maschinen zu Privatbahnen wie beispielsweise AWT, Holcim und LTE. Aktuell wird die T466.2 in rot/grauer Farbgebung mit Epoche IV-Beschriftung angeboten (Art.-Nr. N466-2037, 149,99 Euro).

Das Chassis besteht aus Metall und beherbergt einen fünfpoligen Motor mit Schwungmasse, der alle vier Achsen antreibt. Die Stromabnahme erfolgt über alle Radsätze. Eine zusätzliche Achse mit Haftreifen liegt als Austauschteil bei. Für die Digitalisierung gibt es eine Next18-Schnittstelle

Fleischmann: Belgischer Tragwagen Sgnss

galvani works/Hobbytrain: Spanische Schiebewandwagen

Foto: Franz

Pi.R.A.T.A. Models: SBB Tm IV in roter Lackierung

Foto: Franz

Foto: Franz

MTB: Tschechische Diesellok T466.2

auf der Unterseite der Platine. Das Modell verfügt über einen Lichtwechsel mit weißem Spitzenlicht und roten Schlussleuchten. Lokkasten und Chassis sind in Kunststoffbauweise gefertigt, lediglich die Hörner müssen zugerüstet werden. Die Handläufe sind aus elastischem Kunststoff.

Der NEM-Kupplungsschacht ist am Drehgestell beweglich angesetzt. Weitere Varianten für die CD Cargo und AWT sind bereits angekündigt. *SF*

■ *Modellbahn Union*

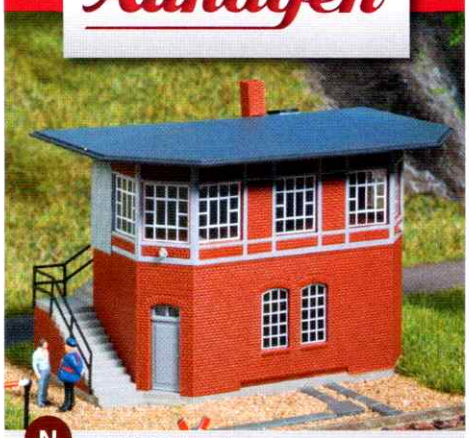
Rollenprüfstand

Einen einfachen Teststand für Triebfahrzeuge (Art.-Nr. MU_N-A00102, 49,99 Euro) bietet DM-Toys an. Er besteht aus zwei Fahrstrom leitende Metallrundstäben, zwischen denen vier verschiebbare Rollenstände aus Kunststoff eingeschoben sind. Die Rollenlager bestehen aus Messing, haben eine Führungsnut für die Spurkränze und bekommen den Fahrstrom über ihre

Brawa: Esso-Tankwagen der Epoche III

Modellbahn Union: Rollenprüfstand

MEINE KLEINE WELT
NEUHEITEN
MODELLBAHNZUBEHÖR H0 · TT · N
Auhagen



N 14 482 Stellwerk

N 44 646 Abdeck- und Umlenkkästen

N 44 645 Untersuchungsgruben

Neuheiten in N lieferbar ab September 2017
NEU

Den aktuellen Katalog Nr. 14 mit 292 Seiten erhalten Sie im Fachhandel bzw. gegen 7,- EUR inkl. Porto bei:

Auhagen GmbH
OT Hüttengrund 25
09496 Marienberg/Erzgeb.
Tel.: +49 (0) 37 35. 66 84 66

www.auhagen.de

Kato USA: EMD SDP40F

Foto: Franz

Viessmann: Adaperstifte für dünne Kabel

Eichhorn Modellbau: Metallherzstücke für Peco-Weichen

Achsen. Ergänzungs-Rolleneinheiten (Art.-Nr. MU_N-A00103, 6,99 Euro) sind einzeln erhältlich. *GS*

■ *Kato USA*

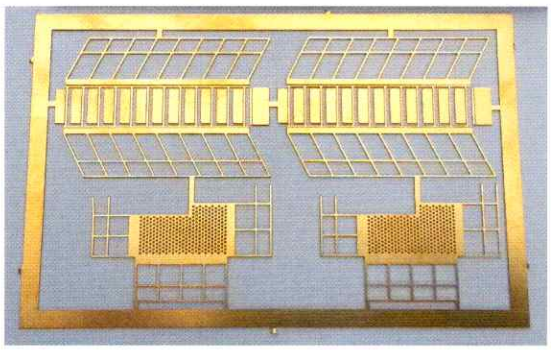
EMD SDP40F

Nach der Personenzugvariante bringt Kato nun auch die von EMD gebaute sechsachsige Diesellok SDP40F in der modernisierten Ausführung für den Güterverkehr. Erhältlich zu 119,99 Euro sind drei Betriebsnummern der AT&SF in der Yellow Warbonnet-Farbgebung (Art.-Nr. 1769211/2/3) sowie eine in den blau/silbernen Produktfarben des Logistikunternehmens Maersk lackierte BNSF-Maschine (Art.-Nr. 1769241). Kato hat hier konsequent die Unterschiede zur Amtrak-Lok umgesetzt. Das Modell verfügt vorbildlich über den Type-IV-Lokkasten mit dem charakteristischen Knick in der Nase, Frontgeländern, Klimaanlage auf dem Dach, geänderter Beleuchtungsanlage und versetztem Horn. Technisch entspricht sie der im NBM 1/17 vorgestellten SDP40F der Amtrak. *SF*

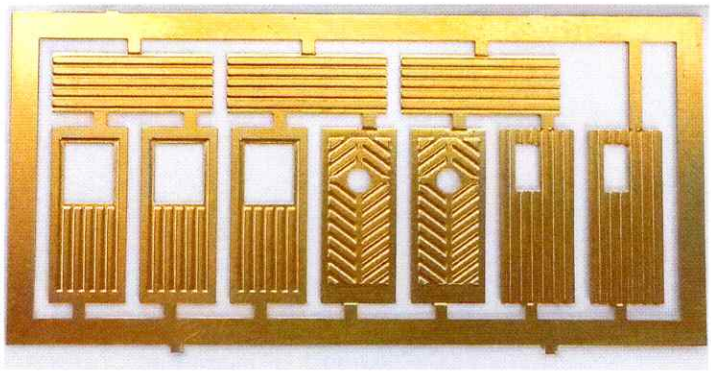
■ *Viessmann*

Adapterstifte für dünne Anschlusskabel

Zum problemlosen und kontaktsicheren Einstecken dünner Kabel in Buchsen bietet Viessmann einen Satz mit 25 Adapterstiften (Art.-Nr. 6044, 2,90 Euro) an. Dazu wird das blanke Kabelende in die Aufnahmehülse des Adapters gesteckt und dann mithilfe einer Kombizange festgeklemmt. *GS*



JHR/Eichhorn Modellbau: Plattformen mit Treppen



JHR/Eichhorn Modellbau: Türensortiment

Fotos: Eichhorn

■ *Eichhorn Modellbau*

Metall-Herzstücke für Peco-Weichen Code 80

Zur Umrüstung auf leitende Herzstücke für das Code-80-Gleis von Peco werden Austauschteile aus Metallguss angeboten. Die Abbildungen zeigen stellvertretend Produktionsmuster für die mittlere Weiche SL396 (Art.-Nr. 13396, 5,00 Euro) und die Kreuzung SL393 (Art.-Nr. 13393, 8,00 Euro). *GS*

■ *Eichhorn Modellbau/JHR*

Gebäudezubehör

Aus Ätzteilen lieferbar sind ein Carport (Art.-Nr. 4028, 5,00 Euro), ein Industriesteg (Art.-Nr. 4029, 6,00 Euro), Haustüren (Art.-Nr. 4030, 3,00 Euro), eine Industrieleiter (Art.-Nr. 4031, 5,00 Euro), Industrietreppen mit Plattform (Art.-Nr. 4032, 6,00 Euro) und eine Leiter (Art.-Nr. 4033, 4,00 Euro). *GS*

Juweela: Imitate von Braun- und Steinkohle

■ *Juweela*

Steinkohle und Braunkohle

Zur Ladegut-Darstellung bietet Juweela (www.juweela.de) 25 Gramm Steinkohlen-Imitat (Art.-Nr. 21257) und Braun-

6x N-Bahn Magazin + Geschenk

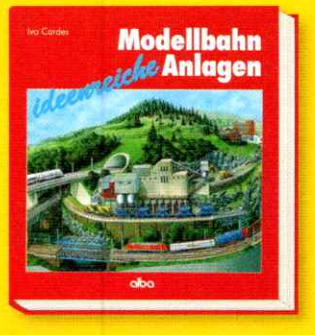
Meine Vorteile als Abonnent:

- ✓ **Ich spare 10% (bei Bankeinzug* sogar 12%)!**
- ✓ **Ich erhalte mein Heft 2 Tage vor dem Erstverkaufstag* bequem nach Hause und verpasse keine Ausgabe mehr!**
- ✓ **Ich kann nach dem ersten Jahr jederzeit abbestellen und erhalte zuviel bezahltes Geld zurück!**

*** Nur im Inland**

Lesen Sie 6 Ausgaben und sichern Sie sich

Ihr Geschenk:



Buch »Modellbahn – ideenreiche Anlagen«

Wieder versteht es Ivo Cordes, landschaftlich überzeugende Modellwelten auch mit interessanten und vorbildbezogenen Betriebsabläufen zu beleben.

oder

Block-Licht-Signal, Viessmann

Signal der Einheitsbauart mit filigranem Messingmast in originalgetreuer Lackierung und Patentsteckfuß für einfache Montage. Mit 2 LEDs, wartungsfrei. Signalbilder Hp0 und Hp1.

Upps, Karte schon weg? Dann einfach unter 0180 532 16 17**

** 14 Cent pro Minute

oder unter www.nbahnmagazin.de/abo bestellen!

Alba Publikation GmbH & Co. KG, Infanteriestraße 11a, 80797 München

Noch: Straßenmarkierungs-Sets, links Ausschnitt aus Schablonen, rechts Kurvenlineal als Anschlag für den weißen Linienstift

kohlen-Imitat (Art.-Nr. 21255) zu je 4,69 Euro an, das bei Bedarf auch noch feiner zerrieben werden kann. *GS*

■ *Noch*

Straßenmarkierungs-Set

Ein altes, immer wieder zu belebendes Thema sind individuelle Straßenmarkierungen. Noch bietet dazu eine Komplettlösung, die aus einem Startset mit drei Schablonen für N-H0, biegbarem Lineal und weißem Farbstift (Art.-Nr. 60740, 17,49 Euro) sowie einem N-Set mit fünf Ergänzungsschablonen (Art.-Nr. 34240, 9,99 Euro) besteht.

Mit dem Farbstift kann man Mittellinien entlang des Lineals ziehen und Symbole durch die gelaserten Kartonschablonen aufmalen. Die Schablonen lassen sich auch mit Farbspray auf unterschiedlichen Straßenmaterialien benutzen. Dann muss man auf eine hinreichend weite Abdeckung des Geländes drumherum sorgen.

Die Vorlagen bieten diverse Richtungspfeile und Kombinationen, verschiedene Rand- und Mittellinien/-Kombinationen, Abmarkierungen für Parkplätze und Haltestellen, schraffierte Fläche, Zebrastreifen, Logos und Beschriftungen. *GS*

■ *Noch*

Geländebau-Gewebe

Als Modellierungsuntergrund für Modellbahngelände bestimmt ist ein neues Geländebau-Gewebe in den Abmessungen 100 mal 75 Zentimeter (Art.-Nr. 60833, 14,99 Euro). Die Folie mit eingearbeiteten Kunststoff-Gitterstrukturen kann sauber mit dem Messer geschnitten werden. Sie ist im geknitterten, geformten Zustand kontur- und tragstabil und mit Geländebauspachtel überarbeitbar. *GS*

Wiking: Magirus LF 16 und John Deere Traktor 8430

■ *Noch*

Struktur-Flock

Zur plastischeren Gestaltung von Vegetationsflächen wie Wildwiesen gibt es das sogenannte Struktur-Flock in verschiedenen Grüntönen und Stärken. Es besteht aus schaumgummiartigen Gespinstteilchen, die großflächig mit Kleber auf dem Untergrund befestigt werden. Vorgestellt seien hier das mittelstarke Maigrün (Art.-Nr. 07340) und das grobe Hellgrün (Art.-Nr. 07351) zu je 3,99 Euro. *GS*

Busch: Land Rover in neutraler Lackierung und als Einsatzfahrzeug von THW und Feuerwehr

■ *Wiking*

Magirus Löschfahrzeug LF 16 und John Deere Traktor-Variante 8430

Das Feuerwehr-Sortiment wird ergänzt mit dem Magirus Löschfahrzeug LF 16 von 1968 mit großer Notrufnummer (Art.-Nr. 096104, 7,99 Euro). Außerdem erscheint die Variante des John Deere Traktors 8430 (Art.-Nr. 096602, 7,99 Euro) mit Anbaugeräten und anderen Reifen gegenüber dem im letzten NBM vorgestellten Typ. *GS*

Minis: Busse aus Minichamps-Formen

Herpa: MB Actros MP4 Sattelzüge von Schumacher und AZ

Fotos: Radulescu (4)

Noch: Struktur-Flock in Maigrün und Hellgrün

Noch: geformtes Stück aus Geländebau-Gewebe

■ *Busch*

Land Rover 130

Nach den neutralen Versionen des Land Rover 130 (siehe NBM 4/17) gibt es einen Kommandowagen der Feuerwehr (Art.-Nr. 8375, 12,99 Euro) und des THW (Art.-Nr. 8373, 12,99 Euro) sowie eine neutrale Version in Weiß (Art.-Nr. 8370, 9,99 Euro). Die Einsatzwagen tragen Blaulicht-Rundumleuchte oder -Balken auf den Dach. *HR*

■ *Herpa*

MB Actros MP4 Sattelzüge

Der beim Vorbild ab 2011 gebaute Mercedes-Benz Actros der Baureihe MP4 ist derzeit ein Dauerbrenner im Herpa-Programm. Neu sind zwei Koffersattelzüge mit teilverkleidetem Sattelauflieger. Einer davon, ganz in Elfenbein gehalten, ist für die auf Frischetransporte spezialisierte niederrheinische Firma AZ Kempen unterwegs (Art.-Nr 066532, 26,95 Euro) und trägt seitlich eine entsprechende mehrfarbige Dekoration. Neutraler und auch preiswerter ist dagegen der weiße Sattelzug der internationalen Spedition Schumacher (Art.-Nr. 066501, 23,95 Euro). Die Modelle gefallen durch ihre fein detaillierten Führerhäuser, die im Tampondruck aufwendig dekoriert sind. Die Radfelgen machen aber nach wie vor einen ziemlich moderaten Eindruck. *HR*

■ *Minis*

MB O 302 und O 303

Lemke bringt weitere attraktive Farbvarianten auf Basis der ehemaligen Minichamps-Formen. Es handelt sich um mehrere MB O 303 RHD 15 der 1980er- und 1990er-Jahre als österreichischer Bundesbus (Art.-Nr. LC4423), DB Touristik (Art.-Nr. LC4421) und Hamburger Hochbahn (Art.-Nr. LC4422) sowie einen MB O 302 LHD mit Klimaanlage in der Lackierung der Deutschen Touring (Art.-Nr. LC4413) aus Frankfurt der frühen 1970er-Jahre zu je 21,99 Euro. *HR*

■ *Rietze*

Schweizer und spanischer Rettungswagen

Rietze liefert zwei weitere sehr umfangreich bedruckte Rettungswagen. Während der Zürcher RTW (Art.-Nr. 16188, 15,90 Euro) einen modernen MB Sprinter mit Kofferaufbau darstellt, ist der spanischen Rettungswagen aus Madrid (Art.-Nr. 16978, 10,90 Euro) ein älterer Ford Transit. *HR*

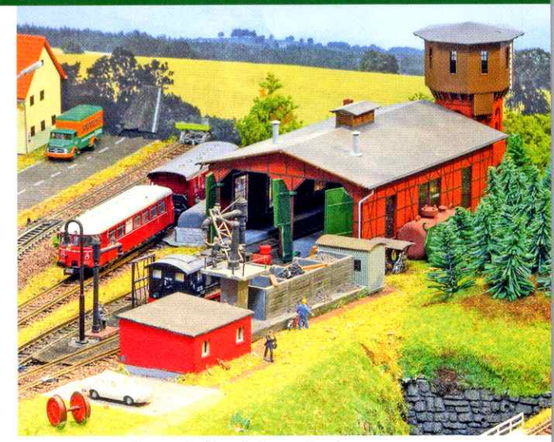
Rietze: Rettungswagen aus Madrid und Zürich

■ U-förmige Anlage mit Kopfbahnhof, Paradestrecke und Schmalspuranschluss der Epoche IV

Wenden, kreisen und pendeln

Ein Kopfbahnhof hat den Vorteil, dass er nur eine Ausfahrt benötigt. Damit ein abwechslungsreicher Zugbetrieb ohne vollgestellte Gleise möglich ist, braucht man aber noch einen Schattenbahnhof als Gegenpart. Außerdem war Guido Linkelmann gut beraten, für eine vom Bahnhof unabhängige Strecke zu sorgen, sodass die Züge bei Bedarf auch kontinuierlich ihre Runden im Gelände drehen können

Die Querseite der Anlage mit dem Bahnhofsareal, davor die Paradestrecke mit der Anbindung der Anschlussstrecke zum Kopfbahnhof



Das zweiständige Bahnbetriebswerk mit Bekohlungsanlage und Dieseltankstelle

Zwischen Bahnhof und Siedlung befindet sich eine Tankstelle mit kleiner Werkstatt

Fotos: Linkelmann (18)

Wie Anfang der 1960er-Jahre oft üblich, faszinierten mich die H0-Bahnen von Märklin. Meine Eltern erfüllten den großen Wunsch, und so bekam ich meine erste eigene Modellbahn. Meist in den Wintermonaten baute ich auf dem Teppich eine Anlage auf und spielte jede freie Minute mit ihr. Manchmal besuchte ich einen Freund, der eine fest aufgebaute Märklin-Anlage besaß. Anfang bis Mitte der 1970er-Jahre oft mit dem Zug unterwegs entwickelte sich mein Interesse für die große, echte Eisenbahn – insbesondere, da es in meiner Heimat noch bis Mai 1976 Dampfbetrieb gab. Seine Faszination prägt mich bis heute. Mitte der 1980er-Jahre begann ich, mich wieder mit der Modellbahn zu befassen, diesmal jedoch in Spur N.

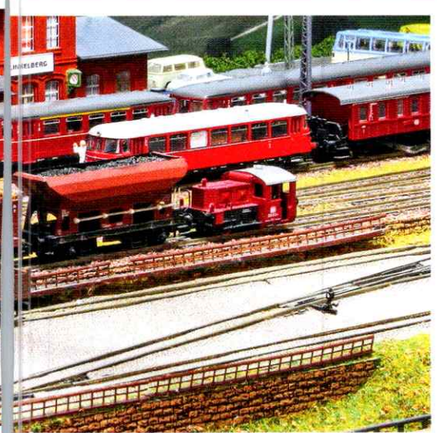
Fünf Anlagen in 30 Jahren

Aus Platzgründen startete mein Leben als N-Bahner zunächst mit einem kleinen Diorama. Erst mit dem Umzug in eine größere Wohnung stand ein Kellerraum zur Verfügung. Der lang ersehnte Bau einer Modellbahnanlage begann. Geprägt von meinen schon erwähnten Erfahrungen zu Beginn der 1970er-Jahre mit der großen Eisenbahn orientierte ich mich bei der Anlagenplanung und der Fahrzeugauswahl an der frühen Epoche IV. Kaum hatte ich meine erste Anlage fast fertiggestellt, stand der Umzug in das eigene Haus an. Die Anlage musste ich wieder abbauen. Beinahe vorausschauend hatte ich sie teilweise in Segmenten errichtet und konnte dann einige ein zweites Mal wieder auf dem Dachboden aufstellen. Gut fünf Jahre war dort der Rückzugsraum für mich und meine N-Bahn. Als mein Sohn auszog, stand ein größerer Raum zur Verfügung, und ich konnte die Segmente ein drittes Mal in deutlich erweiterter Form aufstellen. Nach dem Auszug meiner Tochter wechselten die Segmente ein viertes Mal in einen noch größeren Raum. Dazu erweiterte ich sie um ein zweites Bahnhofssegment und widmete mich den Details

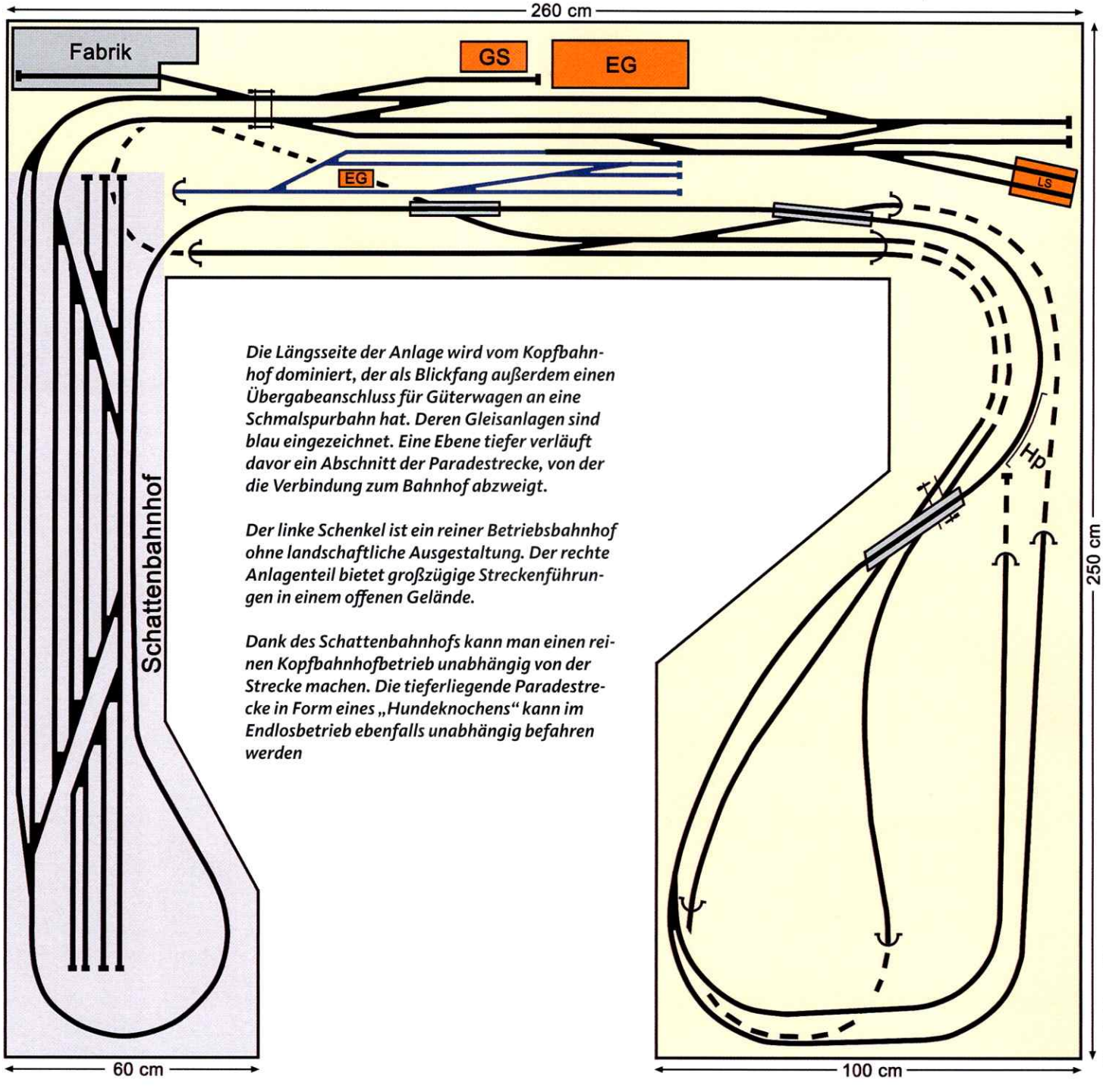
Szenen im Schmalspurbahnhof

Der Schmalspurbahnhof hat nur ein kleines Dienstgebäude für den Personenverkehr mit zweiachsigen Dieseltriebwagen

Mit einem Überladekran werden die Güter zwischen Schmalspurbahn und Lkw umgeschlagen. Dahinter steht eine Köf mit einer normalspurigen Übergabe



Der örtliche Kohlenhändler wird von O-Wagen auf Rollböcken mit seinem Brennmaterial versorgt



Die Längsseite der Anlage wird vom Kopfbahnhof dominiert, der als Blickfang außerdem einen Übergabeanschluss für Güterwagen an eine Schmalspurbahn hat. Deren Gleisanlagen sind blau eingezeichnet. Eine Ebene tiefer verläuft davor ein Abschnitt der Paradestrecke, von der die Verbindung zum Bahnhof abzweigt.

Der linke Schenkel ist ein reiner Betriebsbahnhof ohne landschaftliche Ausgestaltung. Der rechte Anlagenteil bietet großzügige Streckenführungen in einem offenen Gelände.

Dank des Schattenbahnhofs kann man einen reinen Kopfbahnhofbetrieb unabhängig von der Strecke machen. Die tieferliegende Paradestrecke in Form eines „Hundeknochens" kann im Endlosbetrieb ebenfalls unabhängig befahren werden

Skizze: Linkelmann/GS

der Anlage. Das war der vorläufige Höhepunkt meines Lebens als N-Bahner.

Vor gut einem Jahr beschloss ich einen Umbruch für die gesamte Anlage: Mein zuerst gebautes Bahnhofssegment integrierte ich in die rund 20 Quadratmeter große Anlage der N-Bahn-Freunde-Nord. Die nun verkleinerte heimische Anlage baute ich mit Gebäuden und Materialien aus aktuellen Fertigungen neu auf: Die Fünfte entstand.

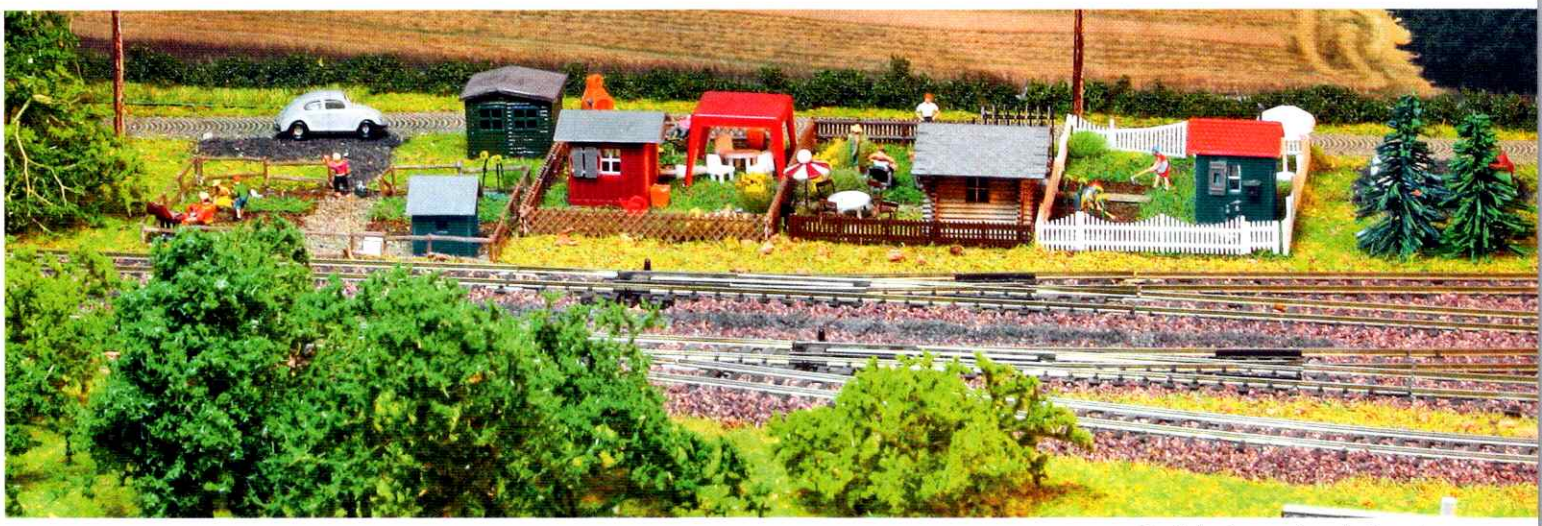
Anlagenkonzeption

Das jetzige Anlagenthema ist ein Spitzkehrenbahnhof mit Endstation einer Schmalspurbahn. Als Wahl-Fast-Hamburger ist die Schmalspurbahn eine Hommage an meine Heimat – den Harz, wo ich als Kind auf meinem Schulweg manchmal einen meterspurigen MAN-Triebwagen mit aufgebockten Regelspur-Güterwagen beobachten konnte. Sie ist allerdings eher eine Art Dekorelement, da auf ihr kein Fahrbetrieb stattfindet. Die Anlage ist U-förmig aufgebaut mit dem Bahnhof als Mittelpunkt. An diesen schließt sich links ein großer Schattenbahnhof und rechts ein Landschaftsteil mit einem kleinen Haltepunkt an.

Vom Bahnhof gehen die beiden Streckengleise hinter einer Kulisse direkt in den Abstellbahnhof. Dieser kann umfahren werden, und die Züge kommen über den Landschaftsteil direkt auf die Paradestrecke der unteren Ebene. Von dieser zweigt eine Stichstrecke ab, die einfach in einem Tunnel endet. Die Streckenführung auf der unteren Ebene ist in einer Art „Hundeknochen" ausgeführt. Zurück können die Züge über einen Abzweig auf der Paradestrecke wieder hinauf zum Abstellbahnhof oder direkt zum Spitzkehrenbahnhof fahren. Im Kopfbahnhof gibt es jede Menge Rangiermöglichkeiten: Bei lokbespannten Zügen müssen die Triebfahrzeuge ans andere Zugende umsetzen, die Loks im kleinen Bw restauriert oder normalspurige Güterwagen auf Schmalspur-Rollwagen umgesetzt werden.

Anlagenkonstruktion

Der Bahnhof und der Landschaftsteil sind in offener Rahmenbauweise erstellt. Der Abstellbahnhof befindet sich auf einem Unterbau-Schrank, der somit als integriertes Materiallager für meine Anlage dient. Für die Gleisführung habe ich Trassenbretter verwendet, auf denen die Gleise verlegt wur-



Die Schrebergartensiedlung im Bereich der Bahnhofsausfahrt zwischen Güterschuppen und Fabrik

den. Der Spitzkehrenbahnhof ist komplett auf einer zehn Millimeter starken, verleimten Sperrholzplatte mit Rahmenunterbau aufgebaut. Ich habe dabei an der für mich bewährten Segmentbauweise festgehalten, so dass ich den Kopfbahnhof als komplettes Teil in eine andere Anlage integrieren könnte. Resultierend aus der erwähnten Verkleinerung meiner Anlage musste ich das Bahnhofs- und das Landschaftssegment mit einem kleinen Zwischenteil mit Burg neu zusammenfügen.

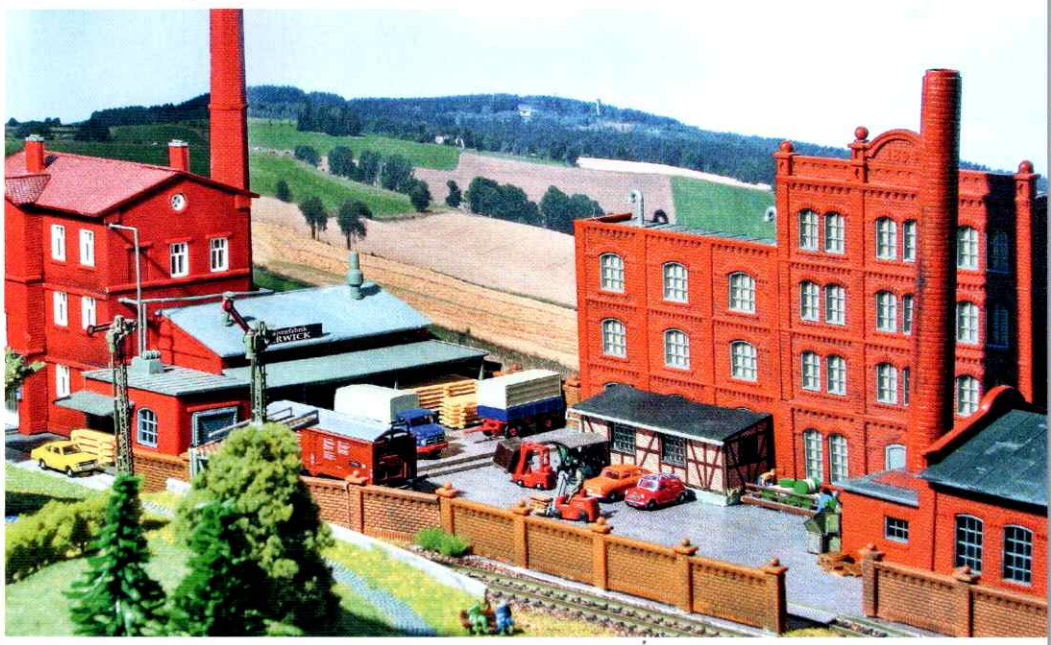
Gleismaterial

Auf dem neu aufgebauten Bahnhofsmodul habe ich Code-80-Gleise und -Weichen von Peco verwendet, auf Kork verlegt und mit Gleisschotter von Minitec eingebettet. Der Rest der Anlage ist mit Gleisen und Weichen von Minitrix und Roco aufgebaut. Die Gleise liegen teilweise in Schaumstoffbettung von Noch, sind farblich nachbehandelt oder auch in Minitec-Schotter verlegt. Für den Schmalspurbereich verwende ich Spur-Z-Gleise.

Landschaftsbau

Den Landschaftsteil erbaute ich bereits vor etwa zehn Jahren und legte die Geländestrukturen

Vom Bahnhof zweigt ein Fabrikgleis ab. Das Hauptgebäude ist als Fassadenrelief dargestellt



Die linke Seite des Bahnhofs mit der Ausfahrt Richtung Schattenbahnhof. Die Schmalspurbahn verschwindet direkt im Tunnel

Ein ETA-Gespann steht am Haltepunkt neben dem Landgasthof

Die Hexenburg auf dem neu eingefügten landschaftlichen Übergangsteil. Im Hintergrund verläuft die Verbindungsbahn vom Bahnhof zur Paradestrecke

durch Ausschneiden von Spanten aus zehn Millimeter starker Wellpappe fest. Die Spanten wurden auf den Grundrahmen und an die Trassenbretter geklebt, dann mit Krepppapier von Noch beklebt und leicht mit Spachtelmassen geglättet. Beim neuen Bahnhofssegment formte ich die Geländestrukturen aus Styrodurplatten und glättete sie ebenfalls mit Spachtelmasse. Als Grundierung wurde das gesamte Gelände grün gestrichen und mit unterschiedlichen Streugrassorten begrünt. Auf das Streugras klebte ich verschiedene Sorten Deco-vlies von Heki. Auch die Bäume, Büsche, Beflockungen und Straßenfolien stammen zum größten Teil aus dem Sortiment von Heki.

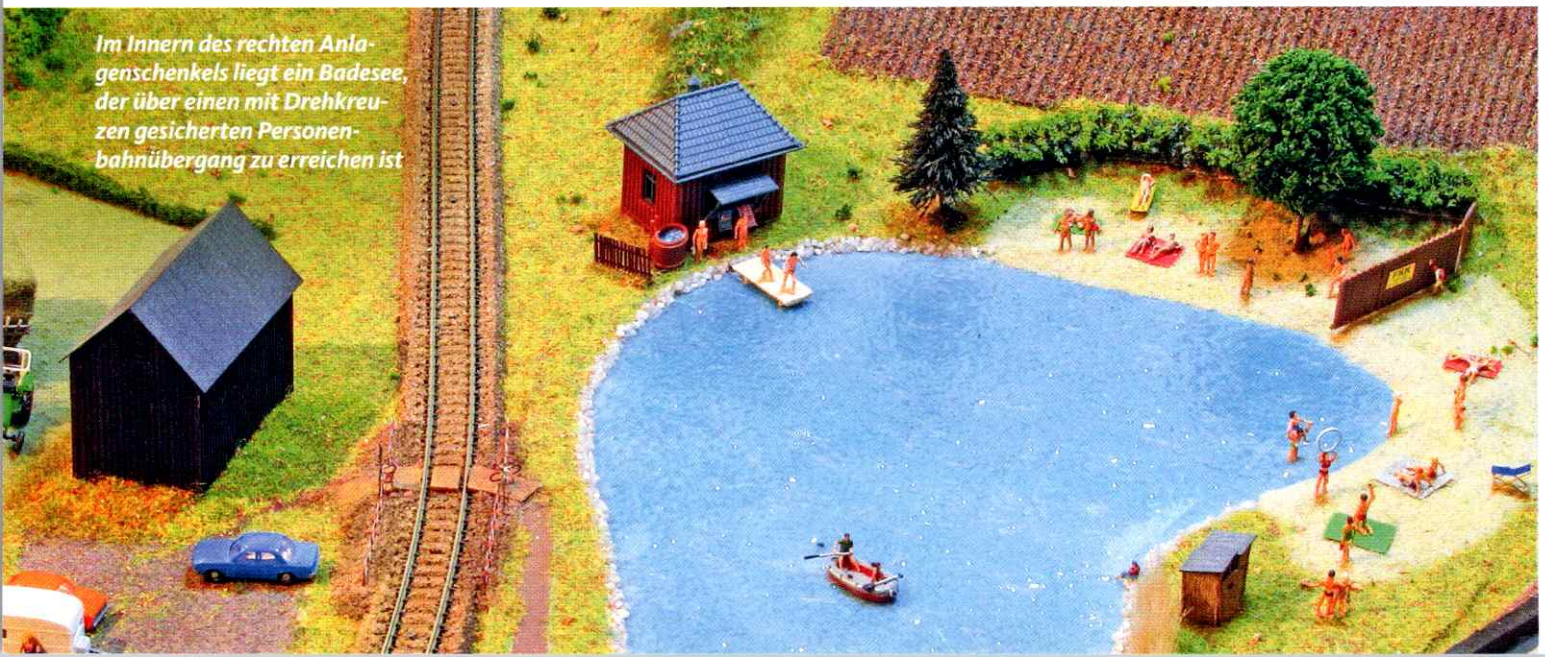
Felsstrukturen modellierte ich mit einem Stecheisen in die Styrodurplatte und behandelte sie entsprechend farblich. Der See wurde mit Seefolie von Faller erstellt. Die Gebäude stammen von diversen Groß- und einigen Kleinserien-Herstellern. Der Modellbahnhintergrund ist von Auhagen und schließt den gesamten Bahnhofs- und Landschaftsteil ab.

Elektrik

Der Fahrbetrieb auf der Anlage wird digital mit einer Zentrale LZV 100 und dem Handregler LH100 von Lenz gesteuert. Die Weiche vom Abzweig auf der Paradestrecke wird als einzige digital geschaltet, die übrigen Weichen bediene ich von Hand. Lampen und Signale sind Attrappen. Die Automatisierung des Abstellbahnhofs ist eines der kommenden Projekte. Da die gesamte Anlage gut zugänglich ist, verzichte ich auf fast alle Weichen- und Signalantriebe, um einen möglichst störungsfreien Betrieb zu erreichen.

Anlagendetails: das Freizeitleben

Die Anlage verbindet die Bahn mit dem Alltag. Dafür stelle ich ausgewählte Detailszenen aus dem täglichen Leben der Epoche IV dar: An einem Badesee liegen die Besucher am Strand, spielen mit ihren Kindern im und am Wasser oder paddeln über den See. Auch eine Sauna steht den Badegästen zur Verfügung. Selbst im Sommer hat sie Zulauf, und die Nutzer genießen sichtbar die anschließende Abkühlung im See.



Im Innern des rechten Anlagenschenkels liegt ein Badesee, der über einen mit Drehkreuzen gesicherten Personenbahnübergang zu erreichen ist

In der äußeren unteren Anlagenecke befinden sich historische Gehöfte mit einer Jugendfreizeitstätte samt Spielplatz. Der Hintergrund sorgt für die nötige perspektivische Weite. Seine Wirkung wird durch dessen runde Ausformung in der Ecke links noch gesteigert

Fahrzeugeinsatz

Dampf, Diesel, DB und DR

Meine Fahrzeugauswahl orientiert sich am Zeitraum Anfang bis Mitte der 1970er-Jahre. Zum Einsatz kommen Dampfloks der Baureihen 23, 50, 86, Dieselloks der Baureihenfamilien V 100, V 160, V 200 und diverse Schienenbusse und Dieseltriebwagen. Die Schmalspurfahrzeuge sind Bausätze von Roy Bergauer auf Spur-Z-Radsätzen und ein umgebautes „Schweineschnäuzchen" von Arnold. Dieses und die Schmalspurlok sind jedoch nicht funktionstüchtig. Somit kann man unterschiedlichste Fahrzeugeinsätze darstellen: reiner Dampfbetrieb, Triebwagen und Diesellokeinsatz, Museumsbetrieb mit Dampfloks und Museumstriebwagen oder Privatbahn mit MAN-Schienenbussen und DB-Anschluss. Passend zur Schmalspurbahn können einige Loks und Wagen der DR zum Einsatz kommen.

Der rechte Anlagenteil ist von einer offenen Landschaft geprägt, die von mehreren Strecken durchzogen wird. Auf der Anlage können auch DR-Züge zum Einsatz kommen, was den Betrieb vielfältiger macht

Der Bäcker lädt Kuchen in seinen VW-Kombi ein (oben), während die Bewohner der Siedlung am Bahnhof werden mit Eis erfrischt werden (links)

Die Straußwirtschaft neben der Fabrik bietet für ihre Gäste musikalische Unterhaltung

Der Gasthof zur Sonne mit Hochzeitsgesellschaft neben dem Haltepunkt

In der Jugendfreizeitstätte an der Bahn erfreuen sich die jungen Leute an handgemachter Musik, und die kleineren Kinder nutzen die vielen Spielgeräte. In der Wohnsiedlung warten begeistert Groß und Klein in der Schlange vor dem Eiswagen. Die Vorfreude auf Abkühlung an dem Sommertag ist förmlich spürbar.

In der in Bahnhofsnähe gelegenen Schrebergartenanlage nutzen währenddessen die Mitglieder das Wetter für die Gartenarbeit oder Erholung. Vor dem „Gasthof zur Sonne" begrüßen die Hochzeitsgäste ein Brautpaar zu der gemeinsamen Feier. In der naheliegenden Besenwirtschaft findet zeitgleich ein Open-Air-Konzert statt. Nicht alle Gäste scheinen sich dabei zu amüsieren.

Die Arbeitswelt

Während ein Teil der Menschen das schöne Wetter genießt, müssen andere Arbeiten: Auf einem benachbarten Feld erntet die örtliche Landwirtfamilie das Heu. Noch weit entfernt von maschineller Unterstützung bedeutet dies für die gesamte Familie harte Handarbeit unter der Sonne des Sommers. Der Bäcker am Bahnhof hat einen Teil seines Tagewerks verbracht, bringt jedoch noch auszuliefernden Kuchen zu seinem Auto. Auch in der Fabrik am Ortsrand geht die Produktion unvermindert weiter, wie die rege Betriebsamkeit auf dem Fabrikhof deutlich zeigt. Wichtig ist mir jedoch auch die Interaktion zwischen Mensch und Bahn. Sei es beim Ein- und Aussteigen aus einem Schienenbus, dem Warten am Bahnhof oder dem Halten vor einer heruntergelassenen Schranke am Bahnübergang. Durch immer mehr Kleinserien-Angebote lassen sich bei einer N-Bahn ähnlich viele Details wie auf einer H0-Anlage darstellen. Auch das vielfältige Angebot von Autos aus den 1970er-Jahren lässt die damalige Zeit realitätsnah erscheinen.

Wie geht's weiter?

Für die Vollendung des vorderen Rands meines Landschaftsteils auf dem rechten Anlagenschenkel erarbeite ich derzeit Ideen für die Ausgestaltung. Vor einer Entscheidung warte ich die nächsten Neuheiten auf dem Markt ab. Ansonsten steht noch die weitere Feingestaltung der Anlage an. Sobald der Anlagenbau weitestgehend abgeschlossen ist, will ich mich um die Automatisierung des Abstellbahnhofs kümmern. Ein Fahrplanbetrieb soll das mittelfristige Ziel sein. *Guido Linkelmann*

Echtes Bahnerlebnis!

In Vorbild und Modell

Alle Verkaufsstellen in Ihrer Nähe unter
www.mykiosk.com finden oder QR-Code scannen!
Oder Testabo mit Prämie bestellen unter
www.eisenbahnmagazin.de/abo

Alba Publikation GmbH & Co. KG, Infanteriestraße 11a, 80797 München

Die DB AG 101 von Minitrix (vorne) und Fleischmann bieten unterschiedliche Qualitäten

■ Die Modelle der DB AG 101 von Fleischmann, Minitrix und Roco

Detaillierter oder zugkräftiger

Mit der nun lieferbaren neuen 101 von Minitrix ist mittlerweile die dritte Nachbildung der Standard-Schnellfahrlok für den Fernreiseverkehr der DB AG erschienen. Wir stellen die roten Modelle mit einem Entwicklungsabstand von immerhin 20 Jahren vor und betrachten vor allem die beiden derzeit lieferbaren Fabrikate im direkten Vergleichstest. Ihre Qualitätsgewichtungen sind durchaus unterschiedlich

Im Jahre 1996 bot Roco als eine der damals letzten eigenen Neuentwicklungen in Spur N die Baureihe 101 fast parallel zur Ablieferung des Originals an. Sie gab es zunächst in der Erstversion des Vorbildes, wurde aber 1997 im Bereich der Dachlüfter auf die Serienausführung abgeändert. Neue Varianten – darunter etliche Werbelokomotiven – sind mit Unterbrechungen bis 2008 in den Handel gekommen (Art.-Nr. 23450/23451, 84 Euro). Nach der Firmenübernahme von Fleischmann verschwand sie schließlich aus dem Sortiment, denn 1997 erschien auch bei den Nürnbergern die damals modernste Lok der DB AG und dies gleich in der Seriendetaillierung. Sie wird bis heute produziert und ist jüngst in einer neuen Auflage, auch digital mit Geräuschen, ausgeliefert worden (analog Art.-Nr. 735507, 164 Euro/digital Art.-Nr. 735577, 244 Euro). Bei ihr gab es inzwischen ebenso einige bunte Werbevarianten. Letztendlich überraschte Minitrix 2016 mit der Ankündigung eines neuen digitalen Vollmetall-Modells mit Geräuschelektronik (Art.-Nr. 16081, 279,99 Euro), das nun in die Verkaufsregale gelangt ist. Wie unterscheiden sich die beiden aktuellen Nachbildungen? Hier unser detaillierter Vergleich.

Modellkonstruktion

Fleischmann: Das einteilige Kunststoff-Gehäuse wird einfach auf ein massives Metallgusschassis gesteckt, das in der Mitte fast vollständig bis oben

Das Vorbild

Die kantige Ablösung

Die Nr. 006 als eine der ersten ab Werk verkehrsrot lackierten 101, Bonn 1997

Bereits mit der Baureihe 120 verfolgte die DB das Ziel einer universell einsetzbaren Hochleistungslokomotive als Ersatz für die alte Einheitslokfamilie. Allerdings war diese Baureihe technisch schon bald überholt. So kam es in der zweiten Hälfte der 1990er-Jahre zu einer Neuentwicklung, der Baureihe 101. Die wendezugfähige Lok erreicht eine Vmax von 220 km/h und maximal 6600 kW. Sie könnte neben Schnellzügen auch schnelle Güterzüge mit 160 km/h befördern, doch führte die weitere Entwicklung vorrangig zum Personenverkehr. Die ab Sommer 1996 gelieferten 145 Maschinen ersetzten nach und nach vor allem die Baureihe 103 mit ihrer so markanten runden Front vor den IR, IC, EC sowie Nachtzügen. Sie prägen das IC-Traktionsbild bis heute.

für den Motor und an den Enden für die Führerstandseinrichtungen eingeschnitten ist.

Minitrix: Unterteil und Gehäuse bestehen komplett aus Metallguss. Das Chassis ist weitgehend für den Antrieb ausgehöhlt und von einer Längsseite her auf ganzer Länge zugänglich. Das Gehäuse wird durch zwei Schrauben im Dach am Unterteil befestigt. Diese Schrauben sind durch die Dachgitter-Nachbildungen aus Kunststoff verdeckt. Es ist allerdings problematisch, diese Gitter beschädigungsfrei herauszubekommen, da sie bündig mit der Dachebene fest eingedrückt sind und kaum eine Ansatzfläche bieten.

Fahrwerk und Antrieb

Fleischmann: Der nur dreipolige Motor hat eine durchgehende lange Rotorwelle mit Messingschnecken an den Enden. Es ist eine Schwungmasse aufgezogen. Der Drehgestellrahmen besteht aus Kunststoff. Die Drehgestelle werden durch den Fleischmann-üblichen Querbolzen am Chassis gehalten. Der untere geschlossene Getriebedeckel ist Bestandteil der Drehgestellblende. Die Zahnräder sind aus Kunststoff und Metall.

Die inneren Radsätze haben je einen Haftreifen diagonal zueinander angeordnet. Im Chassis sind Kurzkupplungskinematiken mit Spiralfedern eingebaut.

Minitrix: Ein schräg genuteter fünfpoliger Motor treibt über beidseitige Messing-Wellen mit großen Schnecken an den Enden alle Achsen an. Auf einer Seite ist eine Schwungmasse vorhanden.

Die Drehgestelle bestehen komplett aus Kunststoff und werden über je einen horizontal drehbaren Steckbolzen am Rahmen gehalten. Der Getriebedeckel mit Schlitzen für die Zahnräder ist Teil der Drehgestellblende und wird aufgeklipst. Die Zahnräder bestehen aus Metall oder Kunststoff. Für die Traktion stehen alle vier Radsätze zur Verfügung, ein innerer trägt zwei Haftreifen. Die Kupplungsaufnahmen sind drehbar an den Drehgestellen befestigt.

Elektrik

Fleischmann: Es werden alle acht Räder für die Stromaufnahme herangezogen. Die Schleifer lie-

Die 101 066-9 „makrolon" als eine der Werbeträger-Maschinen aus ihrer Baureihe. Sie zieht einen damals noch langen IC der Rheinstrecke in komplett neuer Farbgebung, Bonn-Mehlem

Die 101 ist immer eine typische Baureihe nur für die DB AG geblieben. Einen Sonderdienst gab es in passender Lackierung 1999–2004 vor den Metropolitan-Zügen aus speziellem Wagenmaterial, Köln 1999

Die 101 025-5 vor einem IR aus umgebauten UIC-X-Wagen der DB, gefolgt von Wagen nach DR-Baumuster, Remagen 2000

Fotos: Selbmann (22)

Fleischmann: Serienausführung der 101 005-7 in Verkehrsrot mit Datum von 1997

gen auf den Radscheiben-Innenseiten. Der Fahrstrom wird über jeweils zwei Federbleche auf Kontaktbahnen der Bodenplantine übertragen. Diese dienen gleichermaßen der Federung der Drehgestelle. Die Bodenplatine hält den Motor. Von ihr läuft der Strom über zwei lange Klammerbügel zur oberen Platine für die Stirnlampen. Gemeinsam mit derjenigen für die Oberleitungs-Stromabnahme und einer rein mechanischen fixieren diese Klammern beide Platinen am Chassis. Der O/U-Betriebsumschalter zum Schieben befindet sich auf der Lokunterseite von außen zugänglich (alte Modellausführung).

Die Roco-Modelle im Detail betrachtet

Die 101 von Roco ist gemäß des seinerzeit allgemein verbreiteten Fertigungsstandards im Grundaufbau ähnlich mit dem im Haupttext beschriebenen Fleischmann-Modell.

Modellkonstruktion und Antrieb

Das einteilige Gehäuse aus Kunststoff wird auf einen Zinkal-Rahmen mit großen Aussparungen für den Antrieb aufgeklippst. In der Mitte ist über dem Motor eine Gewichts- und Motorhalteplatte ebenfalls aus Metallguss aufgelegt. Darauf wird die Elektro-Platine mit zwei Schrauben befestigt. Angetrieben werden alle vier Achsen von einem mittig im Chassis gelagerten Motor mit beidseitigen Schwungmassen, die als Aufnahme für die dünnen Kardanwellen aus Kunststoff zu den Getriebetürmen dienen. Die Drehgestellgehäuse bestehen aus Metallguss. Ihre Getriebe sind oben mit einer Kunststoff-Kappe abgedeckt, die außerdem Steckhalterungen für die Drehgestelle im Chassis aufweist. Der untere Getriebedeckel aus Metall ist angeschraubt und vollständig geschlossen. Schnecken und Zahnräder sind aus Kunststoff. Ein äußerer Radsatz trägt zwei Haftreifen. Die Kupplungen sitzen an den Drehgestelllen und werden mit Spiralfedern im Aufnahmekasten in ihrer Lage gehalten.

Elektrik

Für die Stromabnahme gibt es acht obenliegende Spurkranzschleifer. Der Strom wird über Kabel zur Platine geführt. Die Dachstromabnehmer sind durch einen Blechstreifen auf der Dachunterseite miteinander verbunden. Die O/U-Einstellung erfolgt über Kontaktklammern auf der Platine. Es ist ein einfacher weißer Lichtwechsel mit angelöteten Glühlampen vorhanden. Bereits seit Erscheinen ist das Modell mit einer sechspoligen Schnittstelle auf der Platinenoberseite ausgestattet.

Detaillierung

Die Türen, Schürzenklappen, Sandkästen und Dachlüfter sind sauber graviert, die Griffstangen angeformt. Der Rahmen ist korrekt leicht zurückliegend gegenüber der Seitenwand dargestellt. Die seitlichen Fensterscheiben sitzen

Vorserienausführung der 101 001-6 in Orientrot/Quarzgrau mit den eng beieinander liegenden rechten Dachlüftern

Serienausführung als 101 048-7 in Verkehrsrot/Basaltgrau mit geänderten Lüftern

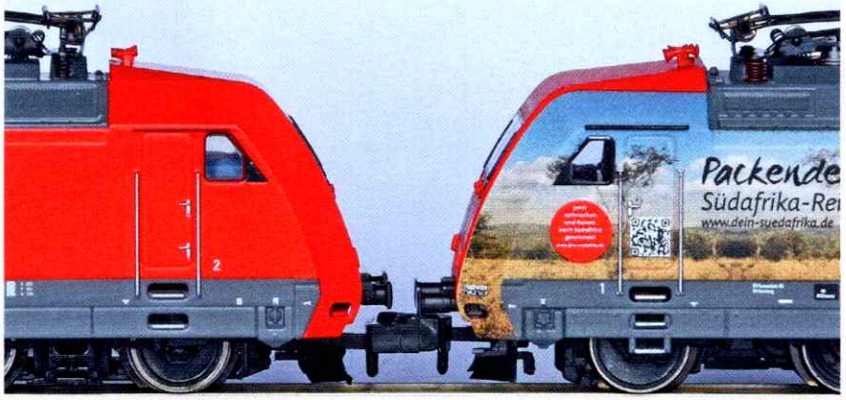
Fotos: H. Radulescu (6)

Minitrix: Serienlok 101 113-9 nach verkehrsrotem Farbschema mit Datum von 2008

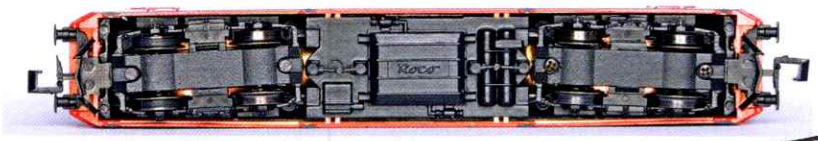
Spätere Serien haben eine seitlich angeordnete sechspolige Digital-Schnittstelle erhalten, die Decoder mit Kabelanschlüssen und Stecker erfordert. Der Stirnlampen-Lichtwechsel ist einfach weiß und wurde zunächst mit Steck-Glühlampen ausgeführt. Inzwischen gibt es LED-Beleuchtung. Serienmäßig werden mittlerweile auch digitale Modelle mit eingebautem Geräuschdecoder produziert. Der Lautsprecher ist dabei auf der Chassisoberseite untergebracht.

Minitrix: Serienmäßig ist das vorliegende Modell mit einem Geräuschdecoder ausgestattet. Die Stromabnahme erfolgt über acht Schleifer hinter

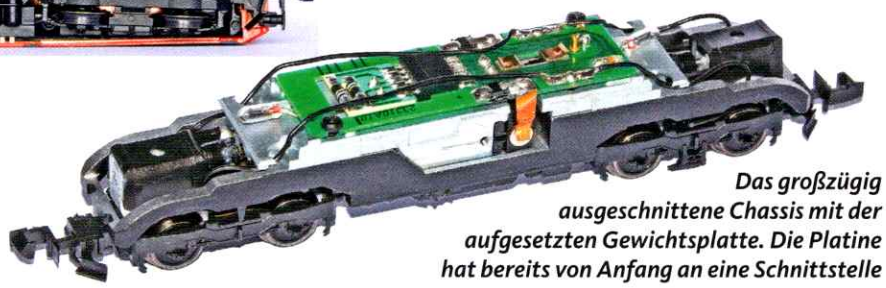
Das Roco-Modell mit zu hoch liegender Pufferbohle links im Vergleich zu einer Fleischmann-Lok



Roco (links) wie Fleischmann haben die korrekte Höhenlage des grauen Rahmenstreifens berücksichtigt. Bei Roco fehlt allerdings der untere Trittbügel



Das Haftreifenpaar befindet sich auf einem der äußeren Radsätze (hier links zu sehen)



Das großzügig ausgeschnittene Chassis mit der aufgesetzten Gewichtsplatte. Die Platine hat bereits von Anfang an eine Schnittstelle

bündig in den Öffnungen. Der Außenrahmen der Frontscheibe ist auf dem Gehäuse aufgedruckt, der Mittelsteg auf der Scheibe graviert. Die Trittmulden der Aufstiege sind als Öffnungen ausgeführt, jedoch fehlen die unteren Tritte. Außer ein paar aufgesteckten Isolatoren und Typhonen bietet das Dach zwangsläufig wenig an weiteren Details. Die angeschraubten Metall-Stromabnehmer sind schwarz vernickelt und funktionsfähig. Die Führerstände haben eine hellblaue Inneneinrichtung. Pufferbohlen, Bahnräumer und Bodenaggregate mit Anlenkungsstangen sind als Kunststoff-Teile am Chassis angesteckt, die Drehgestellblenden ordentlich graviert und die Träger der Indusi-Magneten freistehend. Die Pufferbohle ist wohl in Hinblick auf das Bewegungsspiel der Modellkupplung verschmälert und trägt zu hoch sitzende und zu kleine Puffer. Zudem fehlt der schmale Schlitz zwischen Stirnwand-Unterkante und Pufferbohle.

Dekorierung

Die vorbildgemäßen Lackierungen sind fein deckend und trennscharf aufgebracht. Die seitlichen Griffstangen, Türklinken und -schlösser sowie die Trittstufenkanten und Dachgitter sind silberfarben bedruckt. Waren die umfassenden, mehrfarbigen und weitgehend lesbaren Anschriften anfänglich bisweilen etwas unsauber, so wurde dies in den Folgeauflagen optimiert.

Fahrverhalten

Unser Muster aus der Produktion von 2008 bietet eine Höchstgeschwindigkeit von rund 260 km/h. Die Vmax von 220 km/h wird bei 12,5 V erreicht. Ein millimeterweises Anfahren ist ab 2 V möglich. Es konnten 460 g auf 3,6 % Steigung angefahren werden. Der Auslauf beträgt immerhin 17 cm.

Vergleich der Fleischmann-Lok (links) mit dem Minitrix-Modell, dessen kräftige Gravuren die Gehäusedetaillierung betonen. Der graue Rahmenstreifen ist etwas zu tief angesetzt

den Radscheiben. Zur Stromübertragung dienen je zwei dünne Litzen von den Drehgestellen zur Platine. Sie werden nicht direkt nach oben geführt, sondern machen einen Umweg unter der mittigen Bodenabdeckung. Der Motor ist mit Kabeln angeschlossen. Der Lautsprecher sitzt zwischen den Drehgestellen in der Bodenaggregate-Nachbildung. Der rot/weiße Lichtwechsel wird von SMD-LEDs beleuchtet, jedoch erfolgt dieser fälschlicherweise zwischen Innen- und Außenlampen, korrekt wäre außen. Im Analogbetrieb blinken die LEDs beim Anfahren bis etwa fünf Volt störend. Ferner gibt es schaltbare Führerstandsbeleuchtungen. Ein Oberleitungsbetrieb ist nicht vorgesehen.

Detaillierung

Der glatte Lokkasten und die beim Vorbild spärliche Ausstattung des Daches geben generell weniger Anlass für aufwendige Modelldetaillierungen.

Fleischmann: Es wird ein sauber gravierter Lokkasten geboten, der alle wesentlichen Strukturen einschließlich der Absatzkante zwischen Seitenwand und Rahmen, die Griffstangen und die Trittöffnungen wiedergibt. Die Seitenfenster haben erhabene schwarze Rahmen auf den Scheibeneinsätzen, die konturbündig passenden Frontfenster nur aufgedruckte. Die Scheibenwischer sind graviert und schwarz. Bei den Führerstandstüren ist korrekt die T-förmige Anschraubung der Griffstangen nachgebildet. Isolatoren und Typhone sind Steckteile. Die funktionsfähigen Stromabnehmer sind schwarz lackiert. Es ist eine geschlossene graue Führerstandseinrichtung vorhanden.

» Beim Fleischmann-Drehgestell sind sogar die Getriebekästen mit Vorbilddetails ausgestattet

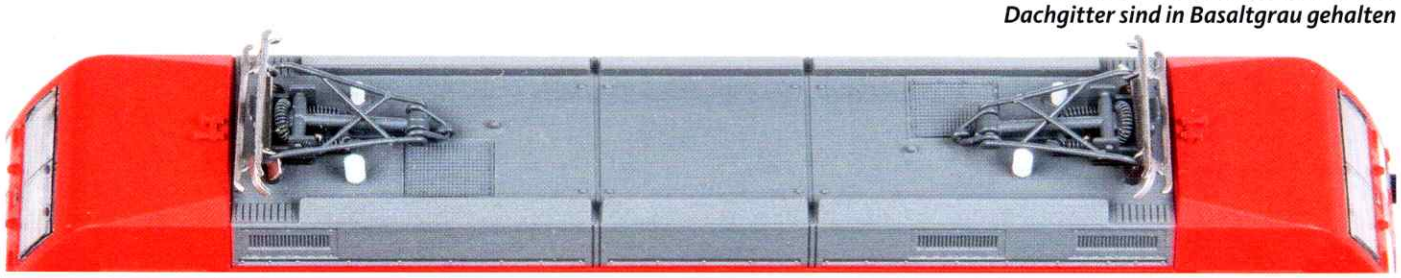
Die Bodenaggregate sind als ein Kunststoff-Formteil mit angesteckten Anlenkstangen nachgebildet. Viele Aufwand wurde bei den Drehgestellen betrieben. So ist nicht lediglich eine einfache Getriebeabdeckplatte vorhanden, sondern man hat sogar im Rahmen des Möglichen die Antriebsmotoren des Vorbildes angedeutet. Die Drehgestellblenden sind sauber und fein graviert und haben angeformte freistehende Indusi-Magnete.

Minitrix: Das Gehäuse zeigt gut graviert alle Details des Vorbildes. Die Fensterscheiben sind weitgehend bündig zur Wandfläche eingesetzt und die Griffstangen an den Aufstiegen sogar freistehend aus feinem Draht geformt. Die Fensterrahmen sind schwarz bedruckt und die Scheibenwischer sowie der Zwischensteg an den Seitenfenstern kräftiger profiliert auf den Scheibeneinsätzen wiedergegeben. Die funktionsfähigen Metallstromabnehmer sind vorbildgemäß basaltgrau lackiert, Typhone, Isolatoren und die beiden flachen Dachgitter als Steckteile ausgeführt. Die Auftritte haben Nischen ohne Formdurchbrüche. Es ist eine blasse, bläuchlichgraue Führerstandseinrichtung auf beiden Seiten eingesetzt.

Die Bodenausrüstung und die Pufferbohlen sind als Kunststoff-Formteile angeklippst. Die Drehgestelle zeigen sich ordentlich graviert. Auch bei Minitrix hat man sich bemüht, die Motoren zwischen den Radsätzen anzudeuten. Allerdings sitzen de-

Die Dächer im Vergleich

Fleischmann: Das Modell hat silberne Dachgitter und schwarze Stromabnehmer



Minitrix: Die Stromabnehmer und Dachgitter sind in Basaltgrau gehalten

ren Attrappen als dünne angeschnittene Blenden außen vor den Spurkränzen, was keinerlei konstruktiven Vorbildbezug hat.

Die Fronttritte stehen oberhalb der Puffer anstatt wie beim Vorbild dahinter. Es liegt eine Tüte mit Bremsschläuchen und Kupplungsattrappen zum Einstecken in die Öffnungen der Pufferbohlen bei.

Lackierung und Beschriftung

Fleischmann: Das Modell zeigt sich tadellos in authentischen Farben lackiert. Akkurat silbern abgesetzt sind die Seitengriffstangen, Türklinken samt Schlössern, Trittstufenkanten und Dachgitter. Die erhaben gravierten Regenabweiser über den Türen sind schwarz lackiert. Die mehrfarbige Beschriftung ist lupenrein lesbar.

Minitrix: Das Gehäuse ist akkurat lackiert, das matte Rot scheint mehr zu Feuerrot als zu Verkehrsrot zu tendieren. Der basaltgraue Seitenstreifen ist zu tief angesetzt und daher etwas zu schmal. Die feine mehrfarbige Beschriftung legt die Betrachtung mit der Lupe nahe, dann sieht man al-

DB AG im Wandel – Verkehrsrot trifft Orientrot: Die 101 016-4 mit einem IR begegnet 1999 einem IC in Oberwinter. Auch das schräge Stirnfenster kann erhebliche Spiegelungen verursachen

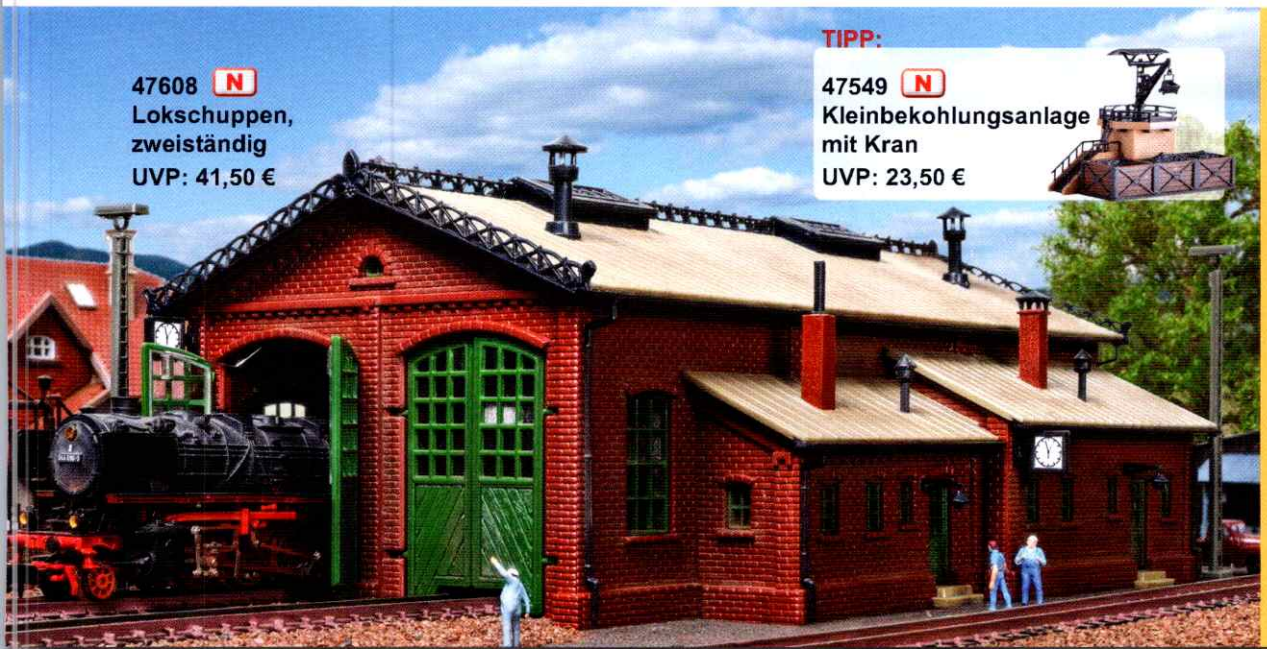
Vorbild- und Modellmaße

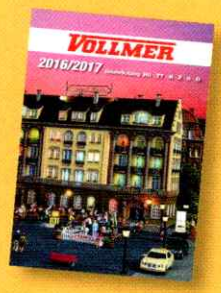
	Vorbild	1:160	Fleischmann	Minitrix
LüP	19.100 mm	119,4 mm	119,2 mm	119,6 mm
Drehgestell-Abstand	10.950 mm	68,4 mm	68,3 mm	68,5 mm
Achsstand-Drehgestell	2.650 mm	16,6 mm	16,6 mm	16,3 mm
Räder-Durchmesser	1.250 mm	7,8 mm	8,0 mm	7,7 mm
Breite Lokkasten	2.950 mm	18,4 mm	18,7 mm	19,7 mm
Höhe über Dachbleche	4.045 mm	25,3 mm	25,3 mm	25,3 mm
Gewicht			94 g	131 g

Die 101 von Fleischmann links liegt in der Front etwas tiefer als das zu breite Minitrix-Modell. Sie hat die vorbildgetreuere Wiedergabe der gegenüber der Frontunterkante abgesetzten Pufferbohle

Ein MUSS für jede Modellbahnanlage

VOLLMER





49999
Vollmer Katalog
2016/2017 DE/EN

www.viessmann-modell.de

Vorbild und Modell

Die Spiegelfenster im Vergleich

Fenster von Fleischmann mit schwarzer Dreieckfläche am Scheibenrahmen

Fenster von Minitrix, das lediglich einen schwarzen Steg als Abtrennung des Dreiecks hat

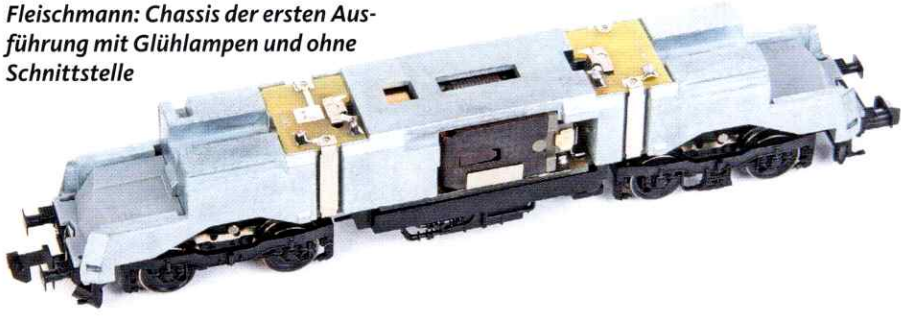
Diffuses dunkles Spiegelbild beim Vorbild bei fast frontaler Aufsicht. Bei genauerem Hinsehen erkennt man einen Gittermast

Das verspiegelte Seitenfenster und das Dekorspiegel-Dreieck der 101 sind im Modell schwierig wiederzugeben. Ihr Erscheinungsbild ändert sich ständig während der Fahrt und wegen des Betrachtungswinkels und des Zustands der Scheibenverschmutzung. Von flüchtigen, kaum wahrnehmbaren Reflexionen bis hin zu einer klaren Abbildung ist alles möglich. Bisher hatte man bei Modellen allgemein darauf verzichtet und sie gewöhnlich, transparent belassen. Fleischmann hat allerdings nun begonnen, bei der DB AG 245 diese zu imitieren (siehe NBM 3/17).

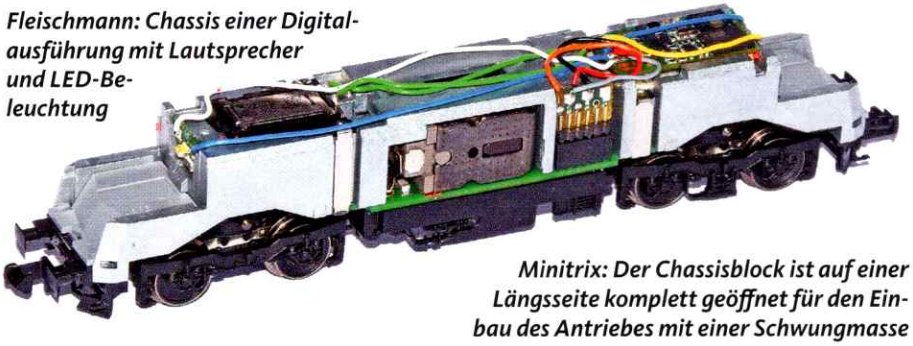
Am Bahnsteig kann man die stehenden Spiegelbilder in Ruhe betrachten

Die Chassis im Vergleich

Fleischmann: Chassis der ersten Ausführung mit Glühlampen und ohne Schnittstelle



Fleischmann: Chassis einer Digitalausführung mit Lautsprecher und LED-Beleuchtung



Minitrix: Der Chassisblock ist auf einer Längsseite komplett geöffnet für den Einbau des Antriebes mit einer Schwungmasse

lerdings auch die insgesamt rauhe Oberflächenstruktur. Die Türklinken und -schlösser sowie die Trittkanten zeigen sich silbern gefärbt.

Fahrbetrieb

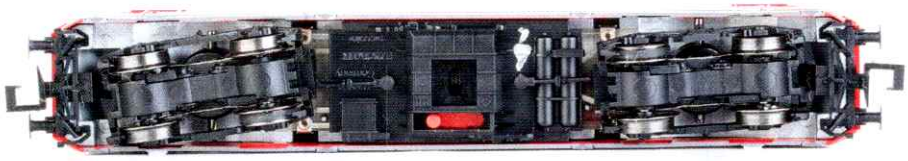
Fleischmann: Mit dem Regeltrafo muss man bei den alten rein analogen Modellen behutsam umgehen, denn mit über 350 km/h Höchstgeschwindigkeit werden sie in engen Kurven aus dem Gleis geworfen. Im Anfahrverhalten macht sich der nur dreipolige Motor mit etwas ruckartigem Fahrverhalten bemerkbar. Dafür gibt es viel Fahrdynamik.

Minitrix: Unser Modell erreicht analog knapp 220 km/h, digital sind bis zu 260 km/h möglich. Es besticht analog beim Anfahren mit sehr feiner Regelbarkeit im Millimeterbreich. Der Auslauf ist auf betrieblich beherrschbare Länge ausgelegt.

Fazit

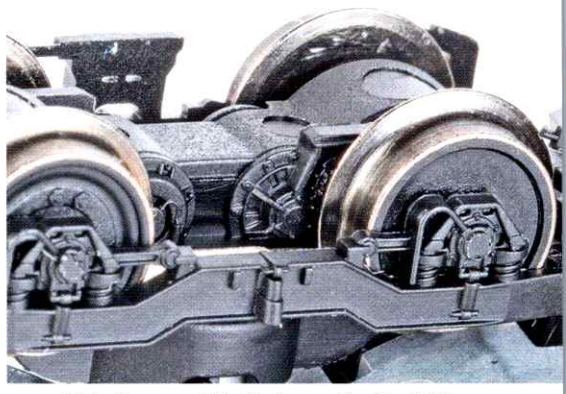
Alle Modelle sind ansprechend detailliert, wobei sich die Fleischmann-Lok durch besonders genaue Nachbildung der Details auszeichnet. Nur bei ihr erscheint die Pufferbohlensituation dem Vorbild exakt entsprechend, ebenso sind nur bei ihr die schrägen Ecken der Crashelemente etwas tiefer heruntergezogen als die Rahmenunterkante. Die Motorennachbildungen sind zumindest für den Sammler eine ebenso bemerkenswerte Detailzugabe. Dass die Produktion des seinerzeit durchaus beachtlichen Roco-Modells nach der Übernahme Fleischmanns bisher nicht fortgeführt worden ist, erscheint daher konsequent. Bekanntlich ist „das

Die Fahrwerke im Vergleich



Fleischmann: Das Modell hat Kupplungskinematiken und je einen Haftreifen auf den inneren Radsätzen

Minitrix: Die Haftreifen sind paarweise auf einem inneren Radsatz aufgezogen. Der Lautsprecher sitzt im Bodenkasten



Fleischmann: Die Motoren des Vorbildes sind sogar zwischen den Rädern detailliert angedeutet. Das findet man nicht alle Tage an Modelllokomotiven

Bessere der Feind des Guten". Der Typensammler wird weiterhin besonders nach der Erstversion mit anderer Lüfteranordnung Ausschau halten.

Alle Hersteller haben die Wiedergabe der Leitbleche auf dem Dach vereinfacht und sie nur als Abschrägung der hochgezogenen Seitenwände dargestellt. Bei einer korrekten Wiedergabe wären nach innen überstehende dünne Steckteile notwendig. Bei Fleischmann sind sie im Innenmaß rund 1,4 Millimeter hoch, bei der deutlich zu breiten Minitrix-Lok 1,1 Milliemter, was man bei Aufsicht durchaus sieht. Dies beeinflusst folglich die Gesamtseitenhöhe.

Obwohl das Fleischmann-Modell nicht schwach ist, liegt bezüglich der Zugkraft die bullig wirkende Minitrix-Lok eindeutig vorn. Wie stark man die 101 von Fleischmann belastet, hängt davon ab, was man ihr letztendlich mechanisch zumuten möchte, und das sollte schon deutlich vor dem Einsetzen des Schleuderns enden.

Wenn man nicht auf spezielle analoge Regler zurückgreifen kann, verlangt die alte Basiskonstruktion der Fleischmann-Lok für einen beherrschbaren, sicheren Anlagenbetrieb nach einer Digitalisierung oder fertigen Digitalversion. *Gunnar Selbmann*

Fahrdaten der Modelle

	Fleischmann	Minitrix
Vmax	350 km/h	220 km/h 260 km/h*
V 220 km/h	8,0 V	12,9 V
Anfahrspannung	3,5 V	3,8 V
Stromaufnahme	160 mA	104 mA
Auslauf	220 mm	90 mm
Zugkraft mindestens bei 3,6 % gerade	420 g	640 g

* digital

■ Ein Bahnsteigkarren mit leuchtenden Oberwagenlampen

Karren im Rotlicht

Die eckigen Schlusslaternen gehörten einst zum typischen Bild deutscher Eisenbahnen. Man kann sie jedoch nicht nur am Zugschluss in Szene setzen. Dieter Scholz hat sie zu einem Blickfang auf dem Bahnsteig gemacht

Ein stimmungsvolles Bahnsteigdetail ist der Karren mit rot leuchtenden Oberwagenlampen

Fotos: Scholz (3)

Foto: Selbmann

Auf größeren Bahnhöfen standen sie scheinbar achtlos auf dem Bahnsteig oder auf einem alten Gepäckkarren in größerer Zahl herum, um eingesammelt und vom „Lampenmeister" gewartet zu werden. 1981 war dies sogar noch auf dem Stuttgarter Hauptbahnhof zu beobachten.

Der Bahnsteigkarren

Im „Bahnsteigwagen-Sortiment" (Art.-Nr. B-7530) von kibri findet man einen geeigneten blauen Gepäckkarren. Des Weiteren benötigt man zwei Millimeter starkes weißes Polystyrol, Kunststoffkleber und rote SMD-402-Leuchtdioden. Für eine einigermaßen glaubhafte Szene ist es in meinen Augen ausreichend, wenn von den 16 dargestellten Laternen acht mit LEDs beleuchtet sind.

Zu Beginn habe ich den Karren mit einer dunkleren blauen Farbe gestrichen, um ihm den Kunststoff-Charakter zu nehmen. Als nächstes bekamen die Räder mattschwarze Farbe für die Bereifung. Die Ladefläche ist mit matter dunkelbrauner Farbe gestrichen, um die Holzbeplankung hervorzuheben.

Anfertigung der ersten Laternenreihe

Geht man beim Laternenboden von etwa zwei mal zwei Millimetern aus, passen quer zur Längsrichtung des Karrens vier Laternen auf die Ladefläche. Für ihre Darstellung sägte ich aus einer zwei Millimeter starken weißen Polystyrolplatte ein Stück von drei mal neun Millimetern und feilte es auf genau drei mal acht Millimeter. Daraus wurden nun vier Oberwagenlaternen herausgearbeitet. Da diese ganz dicht aneinander stehen, muss man keine vier Einzellaternen erstellen, sondern bringt am Kunststoffstück alle zwei Millimeter eine kleine Kerbe an, um sie nur anzudeuten.

Auf einer der schmalen Seiten (zwei mal acht Millimeter) sägt oder feilt man eine 0,5 Millimeter breite und tiefe Kerbe einmal in Längsrichtung und quer jeweils im Abstand von zwei Millimetern, um die Stützfüße anzudeuten. Dies ist zwar nicht ganz korrekt, da die Füße eigentlich mittig an den Laternenseiten angebracht sind, doch so ist ihre Darstellung leichter zu realisieren. Auch auf der Unterseite der Laternenreihe kann man eine kleine Kerbe anbringen, um die einzelnen Lampen anzudeuten.

Da ich die erste Reihe an die Karrenstirnseite setzen wollte, habe ich nur die beiden äußeren Laternen mit LEDs versehen, die jeweils nur zur Seite leuchten. Dazu habe ich in die äußeren Laternen von unten ein ein Millimeter großes Loch gebohrt. Wichtig ist, dass nicht durchgebohrt wird. Passiert es dennoch, wird die obere Öffnung durch einen kleinen Stift verschlossen. Diesen Stift lässt man etwa einen halben Millimeter überstehen, um damit zugleich den Kamin nachzubilden. Die Stiftstärke ist zwar etwas zu groß für einen maßstäblichen Laternenkamin, doch als Kompromiss für eine misslungene Bohrung kann man dies gelten lassen.

» Die Lampen werden als gemeinsamer Block angefertigt, da es auf die Gesamtwirkung ankommt

Die maßstäbliche Stärke des Kamins beträgt etwa 0,7 Millimeter. Die beiden mittleren Laternenimitationen benötigen daher nur eine 0,7 Millimeter große Bohrung von oben. Den dünnen Stift dazu fertigt man zum Beispiel aus Kunststoffresten.

Seitlich von jeder Laterne feilt man eine kleine Kerbe für den Tragbügel aus 0,2 Millimeter dünnem Draht, der darin mit einem Tröpfchen Sekundenkleber befestigt wird.

Übrige Laternenreihen und Einzellampe

Die zweite Reihe ist sehr einfach aus einem Polystyrolstück gleicher Größe wie die erste zu bauen. Sie bekommt aber keine Beleuchtung. Zur Tragbügelbefestigung bohrt man zwischen den Laternen je ein 0,5 Millimeter kleines Loch und feilt an den beiden Stirnseiten eine kleine Kerbe. Die dritte Laternenreihe fertigt man identisch zur ersten.

Auch die vierte Laternenreihe hat den gleichen Aufbau, jedoch nur drei Lampen, die alle eine Bohrung von unten und LEDs erhalten. Da ihre Öffnungslagen für den Lichtaustritt unterschiedlich sind, werden auch die Tragbügel anders angebracht. Bei den beiden seitlich abstrahlenden Laternen wird zwischen der dritten, zweiten und ersten Laterne eine kleine Bohrung für die Tragbügel angebracht. Für die vordere, nach vorne abstrahlende Laterne feilt man seitlich feine Kerben für den anzuklebenden Bügel.

Bei der freistehenden und dafür einzeln angefertigten Laterne müssen alle Details rundherum angebracht werden.

Laternendekorierung

Haben alle Laternen ihre Bohrungen für die LEDs, alle Tragebügel und Kamine, kann man die Laternenreihen mit Kunststoffkleber zu einem Block zusammenkleben und anschließend alles mattschwarz anstreichen.

Solange die Farbe trocknet, widmet man sich der Anfertigung des weiß-roten Tagessignals an den Laternenseiten. Wenn man nicht auf Abziehbilder zurückgreifen möchte, kann man Abbildungen dieser Signalscheiben kopieren und auf die richtige Größe verkleinern oder am PC diese Signalschilder selber erstellen und ausdrucken. Mit einer Schere oder einem scharfen Bastelmesser schneidet man diese aus und klebt sie an den geschlossenen Laternenseiten auf, an denen der Tragbügel angeklebt ist.

Laternenbeleuchtung

An den zu beleuchtenden Laternen bohrt man für den Lichtaustritt mit einem Ein-Millimeter-Bohrer eine Öffnung bis zur Mitte der Laterne und senkt die Bohrung mit einem 1,5-Millimeter-Bohrer nur ganz hauchfein an, um den inneren weißen Reflektor anzudeuten.

Passend zur Szene gibt es auch noch einen „Lampenmeister" mit leuchtender Laterne

Vor dem Einbau müssen die dünne Kupferlackdrähte an die LEDs angelötet werden. Da diese kleinen LEDs sehr wärmeempfindlich sind, muss man beim Anlöten sehr vorsichtig zu Werke gehen. Bevor die LED mit Sekundenkleber in der Laterne fixiert wird, prüft man deren richtige Position für den Lichtaustritt. Dazu sollte nicht vergessen werden, bei einem Betrieb von zum Beispiel 16 Volt Wechselstrom an die Anschlussdrähte eine Schutzdiode in der richtigen Durchlassrichtung und einen Widerstand von etwa zwei Kiloohm anzulöten. Wem die LEDs immer noch zu hell leuchten, kann man den Widerstand auf fünf Kiloohm erhöhen.

Laterneneinbau

Die fertigen Oberwagenlaternen werden auf dem Karren mit etwas Sekundenkleber befestigt. Für die Durchführung der dünnen Drähte nach unten müssen vorher kleine Löcher in den Karrenboden gebohrt werden. Nachdem alle Laternen auf dem Karren befestigt und die Anschlussdrähte durch den Karrenboden geführt sind, bündelt man die Drähte polaritätsmäßig zu zwei Anschlusssträngen und führt diese entlang der Vorder- oder Hinterachse des Karrens zum Boden des Aufstellungsortes. In meinem Falle habe ich den Karren auf dem Bahnsteig platziert.

Bevor die Oberwagenlaternen endgültig an den Strom angeschlossen werden, müssen unbedingt an einem Strang wieder eine Schutzdiode und am anderen ein Schutzwiderstand von etwa einem viertel Watt angelötet werden.

Wenn alles richtig gemacht wurde, leuchten als besonderer „Hingucker" acht frisch gewartete und für einen neuen Einsatz bereitstehende Oberwagenlaternen auf einem Bahnsteigkarren. Vielleicht findet sich auch noch der dafür zuständige „Lampenmeister" ein. *Dieter Scholz*

Mehr zum Thema finden Sie auch im NBM 5/11

Gesuche

Verschenken Sie kein Geld beim Verkauf Ihrer Spur N Sammlung / Anlage. Gerne unterbreiten wir Ihnen unverbindlich ein seriöses Angebot in jeder finanziellen Größenordnung. Persönliche Besichtigung vor Ort – bundesweit und im benachbarten Ausland. Freundliche Beratung und Einschätzung Ihrer Modellbahn ist für Heinrich Meiger seit 30 Jahren Routine. Gerne bauen wir die Anlagen auch ab. Barzahlung ist selbstverständlich. Modellbahn-Ankauf-Verkauf-Erftstadt; Tel: 02235-468525, Mobil: 0151-11661343, meiger-modellbahn@t-online.de G

Modelleisenbahnen aller Spurgrößen, jeden Alters, aller Hersteller kauft gegen Barzahlung: Such & Find Mozartstr. 38 70180 Stuttgart, T. 0711/6071011 www.suchundfind-stuttgart.de G

Ihre Sammlung in gute Hände. Suche europaweit hochwertige Modellbahn-Sammlungen jeder Größenordnung. Faire Bewertung Ihrer Modelle mit kompetenter und seriöser Abwicklung. Heiko Plangemann, Tel.: 05251-5311831, info@gebrauchtemodellbahn.de G

Kaufe Spur N Loks, Wagen, Gleise, ganze Anlage oder Sammlung. Tel. + Fax 0681-700226. f.gensheimer@t-online.de, Mobil: 0160 91978979 G

Suche umfangreiche Spur N-Anlagen sowie hochwertige Sammlungen, Kleinserien Fulgurex Fine-Art, Lemaco, gerne alles anbieten, seriöse Abwicklung zu fairen Preisen, info@meiger-modellbahnparadies.de, Festnetz 02252/8387532, Mobil 0151/50664379 G

Ankauf von großen Sammlungen zum fairen Preis. Seriöse Abwicklung ist garantiert. winfried.weiland@web.de Tel. 0173-8384894 G

Ich bin privater Sammler und kaufe Ihre Modelleisenbahn, auch bespielte Anlagen sowie Sammlungen. Barzahlung bei Abholung. Tel. 08066 884328 o. 0176 32436767. e-mail: frank.jonas@t-online.de

Suche Gützold Art. 53100 oder Rivarossi Art. 1340/5458 jeweils Modell der Säitv Drg. 98. o gut erhalten, PLZ: 45359, Kontakt: 0201/600842

Ich suche Straßenbahn-Modelle in H0 und N. Groß- oder Kleinserienmodelle, Standmodelle oder motorisiert, auch beschädigte Modelle aller Art als „Ersatzteillager"; Bitte nicht scheuen, ich kann fast alles gebrauchen. Kontakt: 089 130699730, chiemschiri@gmx.de,

Suche Eisenbahn + Bus Dias: Suche Dias aus den Bereichen Eisenbahn, Bus / Postbus, Straßenbahn und hist. Nutzfahrzeuge. Gerne auch „Reste"; größere Mengen und komplette Sammlungsauflösungen. Angebote bitte an: ostbahn68@web.de, PLZ: 48163, Kontakt: ostbahn68@web.de

www.ntrain24.com

silikonform.de

www.modellbahnzentrum-uerdingen.de

Besuchen Sie uns im Internet unter: www. nbahnmagazin.de

Verkäufe

Verkaufe große Spur-N-Sammlung unbespielt, originalverpackt, 92 Loks/TR W, 410 Wagen, 83 Gebäude, 109 Autos etc., wegen Hobby-Aufgabe, nur komplett, Liste N unter: behuenue@arcor.de, Kontakt: behuenue@arcor.de

Spur 1 Lok V 60 KM1 Digital, original Karton 1150.- EUR, Kontakt: 0172/2783071

Märklin H0 Bj. 1935-37 mit Klauen-Kuppl. Typ 1; Elok RS700, D Lok SLR700 6-Wg 362, 363, 365, 366, 3726, 374, 381, 382, Pers. WG. 341, 342, 343, 344 B, Bhf 412, Überg. 458 Stellw. 473-6 u.v.a. Mobil: 0171/5341478, Kontakt: 02103/8575

Alte Eisenbahn H0 zu verkaufen: Es handelt sich um eine alte Eisenbahnanlage von Märklin H0. Sie ist nicht fest aufgebaut. Die ältesten Schienen, Loks, Waggons und Trafos sind schon ca. 50 Jahre alt. Sämtliche Teile sind nicht mit den neuen Modellen kompatibel. Die Gleislänge beträgt etwa 10 Meter. Die Preisvorstellung liegt bei 250,00 EUR. Da die Eisenbahn nicht fest aufgebaut ist, existiert leider kein Bild von der Anlage, PLZ: 53859, Kontakt: 02208/72197, mmaurer1@gmx.de

H0 Sammlung Piko DDR: Komplettverkauf 35 Dampf- und Dieselloks, Personen- und Güterwagen, Weichen, Schaltpulte, Signale, Schranken, Bäume, Häuser, Schienen, Weichen und vieles mehr. Mobil: 015733192812, PLZ: 19077, Kontakt: 03865/4080,

Eisenbahnanlage 1,45x4,50m, Fleisch-mann H0 Analog 50 Loks, 240 Wagen nur kompl. zu verkaufen. Preis 5000.- EUR. Mobil: 0175/3426659, PLZ: 58809, Kontakt: 029392/649674

Verschiedenes

26.11.2018: Butzbach Modellbahn-+Spielzeugbörse, Bürgerhaus, 35510 Butzbach, 10-16 h, Info: A. Baum 06033 7483390; n. Termin 21.01.2018 G

Nordsee Norden-Norddeich FeWo 57 qm, 4 Zi., 2 Pers, 2012 neu hergerichtet, ebenerdig, keine Stufen, breite Türen, Terrasse, 1.6-31.8 € 40,-, sonst € 30,- Hausprospekt anf. Haag, 04931-13399.

11. Wiking N Katalog Mod. 1:160, 2243 Fahrzeuge, 821 Bilder, 242 Seiten, mit Sammlerpreise 20.- inkl. Versand. NEU! Verkehrsmodelle 1:200 Metall. Vorkasse, keine Schecks, Horst Fechner, Bornhagenweg 23, 12309 Berlin, privat

Parkbahn im Südschwarzwald: Wer hat Interesse am weiteren Ausbau, an der Mitgestaltung und am Betrieb der Liliput-Eisenbahn Hasel? Camping auf dem Gelände möglich. Weitere Infos unter: www.liliput-eisenbahn-hasel.de, PLZ: 79677, Kontakt: 07673/7807

Wichtiger Hinweis! Zur Vermeidung von Verwechslungen mit privaten Anzeigen müssen gewerbliche Anzeigen als solche klar erkennbar sein. Die Kennzeichnung erfolgt im Kleinanzeigenteil mit einem G. Bitte beachten Sie, dass diese Kennzeichnung auch dann erforderlich ist, wenn Sie ein Gewerbe als Nebenerwerb betreiben. Im Falle der Nichtbeachtung stellt der Auftraggeber den Verlag von Ansprüchen Dritter frei.

Anzeigenauftrag N-Bahn-Börse

Coupon bitte einsenden an:

N-Bahn Magazin
N-Bahn-Börse
Infanteriestraße 11a
80797 München

Nutzen Sie auch unser Telefax rund um die Uhr: 089/13 06 99 700

Anzeigenschluss für die Ausgabe 6/2017: 19.09.2017

Absender:

Datum: Unterschrift:

Bitte veröffentlichen Sie den folgenden Anzeigentext in *N-Bahn-Magazin*, Ausgabe(n): ___

Pro Buchstaben, Wortzwischenraum und Satzzeichen ein Kästchen verwenden. Bitte auch die Adresse bzw. Tel.-Nr. eintragen (zählt bei der Berechnung mit).
Wegen Fettdruck und unterschiedlicher Zwischenräume gibt es eventuell Abweichungen zwischen Coupon und gedruckter Anzeige.

Anzeigenpreis pro Ausgabe in € gewerbl. (zzgl. MwSt.)

Die erste Zeile erscheint in Fettdruck

11,–

13,–

15,–

Rubriken (bitte ankreuzen)
☐ Verkäufe
☐ Gesuche
☐ Verschiedenes

Anzeigenschluss für die Ausgabe 6/2017 ist am : 19.09.2017
Später eintreffende Anzeigen werden automatisch in der darauffolgenden Ausgabe veröffentlicht. Für fehlerhaft rubrizierte Anzeigen übernehmen wir keine Haftung.

Kosten für zusätzliche Leistungen
☐ Die gesamte Anzeige soll fett gedruckt werden. Die Anzeige kostet dann doppelt so viel wie eine normal gedruckte Anzeige.

Meine Anzeige ist eine ☐ **Privatanzeige** ☐ **Gewerbliche Anzeige**

Für gewerbliche Anzeigen erhalten Sie nach Erscheinen eine Rechnung.
Die Kennzeichnung einer gewerblichen Anzeige erfolgt durch ein „G" am Ende der letzten Zeile.
Alle Preise sind Netto-Preise, nicht rabatt- und provisionsfähig!

Fachgeschäfte und Versandhändler

Hier finden Sie nach Postleitzahlen sortiert Ladengeschäfte und Versandhändler in Ihrer Nähe.

Anzeigenpreise: sw: Euro 53,00,4c: Euro 64,00, zzgl. MwSt.

Kontakt: Selma Tegethoff · Telefon 089 13 06 99 528 · Fax 089 13 06 99 529 · E-Mail: selma.tegethoff@verlagshaus.de

10585 Berlin

MÄRKLIN & SPIELWAREN

Ihr Spezialist für Märklin in Berlin für MHI, Insider-Service, Digital, Exportmodelle, Sonderserien, Ersatzteil-Reparaturen u. Umbauservice, Werbemodelle, **KEINE** Versandlisten!

Sie erhalten in 2017 auf fast* alle Modellbahnartikel

10%

beim Einkauf ab 50,– € und Barzahlung oder EC-Cash!

*außer Startsets, Hefte-Bücher, bereits reduzierte Artikel, Sonderserien MHI + I+S, Reparaturen

Wilmersdorfer Straße 157 · 10585 Berlin · 030/3416242

U-Bahn Richard-Wagner-Platz · Mo.–Fr. 10.00–18.00, Sa. 10.00–14.00

21075 Hamburg

Harburger-Lokschuppen · Der Spur-N-Spezialist im Norden

Harburger-Lokschuppen

Wir führen alle Namenhaften Hersteller:

- Märklin, Fleischmann, Roco, Brawa uvm.
- Ersatzteilservice & Gebrauchtwaren
- Hauseigene Werkstatt Reparaturen, Wartung und Digital Umbauten

Besuchen Sie uns auf:

www.harburger-lokschuppen.de

ebay: harburger-lokschuppen & der-spur-n-spezialist

Inhaber: Ingo Czekai · Denickestr. 92 · 21075 Hamburg · Tel 040-76115168

10789 Berlin

40 Jahre

modellbahnen & modellautos **Turberg**

Ihr Modellbahnfachgeschäft im Herzen Berlins.
Großauswahl auf über 600 qm Verkaufsfläche!
Günstige Preise bei qualifizierter Beratung!
Bei uns muß man gewesen sein! Bis bald!!!

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 10.00-20.00, Sa. 10.00-18.00 Uhr. Liefermöglichkeiten, Irrtum und Preisänderung vorbehalten!

Lietzenburger Str. 51 · 10789 Berlin · Tel. 030/2199900 · Fax 21 99 90 99 · www.turberg.de

21640 Bliedersdorf

MW Modellbahnversand
www.mw-modellbahnversand.de

www.mw-modellbahnversand.de
info@mw-modellbahnversand.de
Tel.: 04163-808401

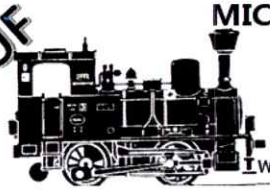
Wir führen Digital-Artikel von:
Tams Elektronik • Digikeijs • Qdecoder • Dietz • D&H

Rollendes Material in Spur N und H0
z.B. ALSTOM Prima BB3700 von Rocky-Rail in versch. Ausführungen

10789 Berlin

Sammlungen
Einzelstücke
Raritäten

ANKAUF



MICHAS BAHNHOF
Nürnberger Str. 24a
10789 Berlin
Tel 030 - 218 66 11
Fax 030 - 218 26 46
Mo.-Sa. 10-18:30 Uhr
www.michas-bahnhof.de

41564 Kaarst

AAT All American Trains

Modelleisenbahnen Fachgeschäft
Amerikanische & Europäische Modelle
Matthias Claudius Str. 28
41564 Kaarst
www.aat-net.de
info@aat-net.de

Morning Sun Books – 128 pages, all color; Best You can get on Paper about US Railroads (all English text)

#1171	Chicago & North Western, Vol. 3 – The Years 1959 – 1964	~~72,95~~	52,22	#1009 Pennsy Diesel Years, Vol. 2 – Hudson River, PAs & Geeps	~~72,95~~ 52,22
#1048	Milwaukee Road, Vol. 3 – Wisconsin & Michigan	~~72,95~~	52,22	#1011 Pennsy Diesel Years, Vol. 4 – Harrisburg, FM Eries & Demos	~~72,95~~ 52,22
#1052	New York Central, Vol. 2 – Lightning Stripes	~~72,95~~	52,22	#1075 Pennsylvania Guide to Freight & Passenger Equipment	~~72,95~~ 52,22
#1454	Santa Fe The Final Years, Vol. 1 – 1980-96, Chicago	~~72,95~~	52,22	#1408 Steel Mill Railroads, Vo. 2 – Steel Mills of CDN & US	~~72,95~~ 52,22
#1474	Santa Fe The Final Years, Vol. 2 – 1980-96, California	~~72,95~~	52,22	#1433 Steel Mill Railroads, Vo. 3 – Road by Road Examination	~~72,95~~ 52,22
#1099	Union Pacific, Guide to Freight & Passenger Equipment #1	~~72,95~~	52,22	#1139 Trackside Series #10 – Santa Fe in Action	~~72,95~~ 52,22
#1100	Union Pacific, Guide to Freight & Passenger Equipment #2	~~72,95~~	52,22	#1152 Trackside Series #12 – Western Pacific Feather River Route	~~72,95~~ 52,22
#1093	Southern Pacific, Guide to Freight & Passenger Equ. #1	~~72,95~~	52,22	#1198 New Haven, Vol. 3 – Into the Abyss 1961 – 1968	~~72,95~~ 52,22

Mo, Di, Do, Fr 10.00 - 14.00 und 15.00 - 18.30, Sat. 10.00 - 14.00
Fon +49 (2131) 76 96 40 Fax +49 (2131) 76 96 41 info@aat-net.de

12105 Berlin

Modellbahn **Pietsch**

Prühßstr. 34 · 12105 Berlin-Mariendorf
Telefon: 030/7067777
www.modellbahn-pietsch.de

Brawa – Auslaufmodelle zum Sonderpreis!

7801 N LED-Signal-Einfahrsignal	~~34,80 EUR~~	16,99 EUR
7805 N LED-Signal-Selbstblocksignal	~~34,80 EUR~~	16,99 EUR

Auslaufmodell-Liste gegen 1,45 € in Briefmarken!! Bitte Spur angeben!!
Z.T. Einzelstücke! Zwischenverkauf vorbehalten! Versand nur per Vorauskasse (+ 6,00 € Versand)

45475 Mühlheim

Modelleisenbahnen ter Meer

SIE sind NEUEINSTEIGER als Modellbahner..?..dann aber fix zu uns ! WIR sind da für unsere KUNDEN mit fairer BERATUNG !

Neuware aller bekannten Hersteller-Modellbahnreparaturen+Umbau

Mellinghofer Str. 269 - 45475 Mülheim an der Ruhr

Telefon 0208 - 99 56 79

Öffnungszeiten :Mo,Di,Do,Fr, 10.00-13.00+15.00-18.30 Uhr
Mi+Sa: 09.00-13.00 Uhr Email : info@ter-meer.com

Historische Bilddokumente gesucht!

Für begeisternde Bildbände suchen wir Original-Bildmaterial vor 1960.

Wie wir damals waren – was uns heute verblüfft: heiß geliebte Dinge, unsere Arbeit, auf Reisen, Feste, Hobbys, Alltagsleben in Deutschland und all seinen Regionen. Von der Froschperspektive bis zu Luftbildern.

Wenden Sie sich an den Bruckmann-Verlag:

joachim.hellmuth@bruckmann.de, Tel. +49 (0)89 13 06 99 685

Seit den 2000er-Jahren fahren am Oberrhein im Taktverkehr die RE Offenburg – Basel mit neuen klimatisierten Doppelstockwagen Typ Görlitz, Haltingen 2015

Foto: Radulescu

■ Züge mit Doppelstockwagen der deutschen Staatsbahnen von 1951 bis heute im Modell

Vereinigte Doppeldecker

Entwicklung und Verwendung von Doppelstockwagen verliefen in der Bundesrepublik und der DDR höchst unterschiedlich. Erst infolge der Zusammenführung beider Bahnverwaltungen ist es zu einem flächendeckenden Einsatz mit weitgehend vereinheitlichten Standards gekommen. Dennoch gibt es viele Nuancen in den regionalen Fahrzeugbeständen und Zugbildungen. Horia Radulescu beschreibt Vorbilder, Modelle und Möglichkeiten der Zugzusammenstellung

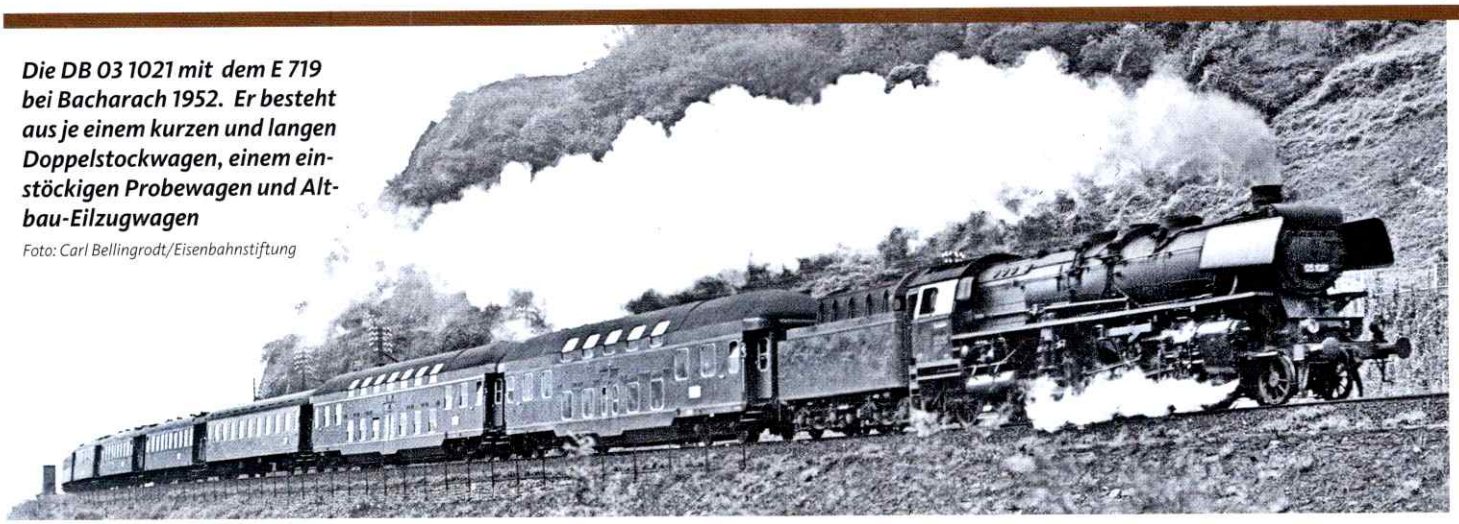
Dass heute die meisten lokgezogenen Regionalexpresszüge der DB AG aus Doppelstockwagen bestehen, ist kein Zufall, sondern Ergebniss einer lange Geschichte. Um die Zugkapazität in stark frequentierten Ballungsräumen und bei nur kurzen Bahnsteigen zu erhöhen, wird seit Anbeginn der Eisenbahn die Beförderung von Reisenden auf zwei Ebenen als effiziente Lösung gehandelt. Einerseits bietet ein Doppelstockwagen mehr Reisenden Platz als ein gleich langer Einstockwagen, andererseits ist der Komfort Einschränkungen durch das obere engere Lichtraumprofil unterworfen. Die Ein- und Aussteigezeiten sind im Vergleich zu normalen Bautypen länger. Aus diesem Grunde wurden Doppelstockwagen von Eisenbahngesellschaften in einigen Länder vollständig abgelehnt, in anderen dagegen nicht nur für den Nah- und Regionalverkehr, sondern auch im reinen Fern- und sogar Höchstgeschwindigkeitsverkehr (zum Beispiel TGV und Shinkansen) angenommen.

Die ersten modernen Doppelstockwagen entstanden in Europa in der erste Hälfte der 1930er-Jahre, in Frankreich als vierachsiger Einzelwagen für die ETAT und in Deutschland als zweiteilige Gliederkonstruktion für die LBE (siehe Kasten S. 44). Beide Typen waren von den Konzepten her recht fort-

Luftige Anfänge auf zwei Achsen

Die Vorläufer aus dem 19. Jahrhundert

Die Idee, Fahrgäste der unteren Klassen auf dem Dach der Reisezugwagen zu befördern, ist so alt wie die Eisenbahn selbst. Sie wurde von Kutschen abgeleitet, mit denen die ersten Eisenbahnwagen viel gemein hatten, so beispielsweise 1832 auf der Pferdebahn Lyon – St. Etienne. Spezielle Doppeldecker (Dampfbahnbetrieb) wurden auf dem europäischen Kontinent schon früh in Frankreich für die Vorortelinie der Ouest-Bahn ab Paris St. Lazare 1855 gebaut und blieben viele Jahrzehnte in Betrieb. In Deutschland wurden ähnliche Wagen 1868 für die Altona-Kieler Eisenbahn und 1872 für die Niederschlesisch-Märkische Eisenbahn gebaut. 1874 folgte eine kleine Serie für die Berliner Ringbahn. Auch in der Schweiz gab es unter anderem bei der Bödelibahn am Thunersee (heute BLS) ab 1872 derartige Wagen. Sie alle waren Zweiachser mit offenen Endplattformen und äußeren Stirntreppen. Die Ouest-Wagen besaßen ein offenes, die späteren Serien sowie die deutschen Wagen dagegen schon ein geschlossenes Oberdeck mit geringer Höhe von etwa 1,60 Meter.



Die DB 03 1021 mit dem E 719 bei Bacharach 1952. Er besteht aus je einem kurzen und langen Doppelstockwagen, einem einstöckigen Probewagen und Altbau-Eilzugwagen

Foto: Carl Bellingrodt/Eisenbahnstiftung

schrittlich, und manche ihrer Grundzüge und Details fanden Eingang bei den Neukonstruktionen beider deutschen Staatsbahnen der 1950er-Jahre.

Bei den deutschen Bahnen wurden nach dem Zweiten Weltkrieg die Entwicklungen der Doppelstockwagen und -züge durch unterschiedliche Betriebsformen, Marktkonzepte, Rationalisierungsmaßnahmen und nicht zuletzt politische Ereignissen stark beeinflußt. Diese Unterschiede wurden durch zunächst gänzlich verschiedene Wagen- und damit Zugtypen offensichtlich.

Doppelstock-Einzelwagen der DB

Um 1949/50 wurden in Auftrag der jungen DB mehrere Baumusterwagen hergestellt, um unterschiedliche bauliche und funktionelle Lösungen für künftige Großserien zu prüfen. Dabei wurde auch das Konzept für einen Doppelstock-Einzelwagen mit zwei Drehgestellen der Bauart Minden-Deutz 50, zurückversetzten Endeinstiegen und einem Mitteleinstieg im unteren Stock festgelegt. Basierend auf weiter entwickelten Entwürfen von 1943 entstanden zuerst drei 22.400 Millimeter lange Wagen bei Wegmann in Kassel als 3. Klasse DC4üew-50, als 2./3. Klasse DBC4üew-50 und als Wagen der 3. Klasse mit Speiseraum DCR4üew-50. Weniger als ein Jahr später folgten vom selben Hersteller drei 26.400 Millimeter lange Doppelstockwagen ähnlicher Art, aber um zwei Sitzcarrés pro Ebene verlängert, als DC4üew-51, DBC4üew-51 und DCR4üew-51.

» Die ersten Doppeldecker der DB dienten als alternative Studien für neue Fernverkehrswagen

Diese sechs Probewagen hatten viele Bauteile mit den gleichzeitig entstandenen einstöckigen Mustern gemeinsam wie die Eingangsbereiche und Kastenenden mit den durch Gummiwülsten gesicherten Übergängen. Das zulässige UIC-Lichtraumprofil wurde maximal ausgenutzt, daher sahen die Wagen im Vergleich zu den einstöckigen Baumustern sehr massiv aus. Die „Langen" wirkten proportional deutlich ausgeglichener als die „Kurzen" und waren von Anfang an mit Übersetzfenstern ausgerüstet, die die ersten drei Wagen dann beim Umbau 1955 ebenso erhielten. Der Wagenkasten wurde dem Geist der Zeit entsprechend ausgeführt und die glatte Außenhaut durch eine Lackierung in edlem Stahlblau betont, die auch die drei dafür vorgesehenen Dampfschnellzugloks 03 1014, 1022 und 1043 gleichzeitig bekamen. Der mittlere Bereich des silbern lackierten Daches wurde durch ein Wärmeschutzdach verdoppelt. Die Wagen liefen zunächst in Eilzügen zwischen Frankfurt und Dortmund entlang des Rheins.

Das Doppelstockwagen-Konzept kam damals über diese sechs Probewagen nicht hinaus. Zwar waren die Wagen für den schnellen Eil- und Fernverkehr gedacht und entsprechend ausgerüstet, man bevorzugte jedoch für diese Zuggattungen damals noch komfortablere Einzelabteile mit Seitengang. Diese waren im Doppelstock-Konzept nicht umsetzbar. Die Anzahl und Anordnung der Einstiegstüren machten die Wagen wenig geeignet für den Berufsverkehr. Da man inzwischen mit der 26.400 Millimeter langen einstöckigen Bauform eine universelle Lösung gefunden hatte, die alle nötigen Varianten vom Nah- bis zum Fernverkehr abzudecken schien, wurde die Weiterentwicklung der komfortmäßig vor allem im Oberdeck eingeschränkten Doppelstockwagen eingestellt.

Die sechs Exoten haben aber noch lange überlebt. Sie wurden schon 1955 umgebaut (Wegfall von Küche und Speiseräumen, Umlackierung in Flaschengrün) und zuerst zur BD Hamburg versetzt. Hier kamen sie im Eilzugverkehr zwischen Hamburg und Bremen sowie später Lübeck, teilweise zusammen mit den alten LBE-Zügen, zum Einsatz. Ein Jahrzehnt später wurden sie zur BD Köln umbeheimatet und fuhren bis zur Ausmusterung 1973–76 in Zügen der Eifelstrecke Köln–Trier.

Görlitzer Doppelstockzüge für die DR

Trotz der Kriegsschäden, Reparationsleistungen und des Mangels an Rollmaterial musste die Deutsche Reichsbahn in der DDR Anfang der 1950er-Jahre stark ansteigende Beförderungsnachfragen bewältigen. Man suchte daher nach einer rationellen Lösung vor allem für den Berufsverkehr. Diese schien nur durch neue mehrteilige Großkapazitätszüge erreichbar zu sein. Die Doppelstock-Bauform war somit gewissermaßen programmiert. Dabei konnte man in Görlitz auf die mit

Wegbereiter von 1933

Der Einzelwagen der ETAT

Um die alten Zweiachser der Vorortlinien ab Paris St. Lazare zu ersetzen, baute die französische Staatsbahn ETAT ab 1933 eine Serie von 50 Vierachsern, deren richtungsweisende Grundform im Wesentlichen bei allen nachfolgenden Konstruktionen bis heute beibehalten ist. Es handelte sich um genietete Metall-Leichtbaukonstruktionen mit zwei über den Drehgestellen angeordneten Eingangsvorräumen, die sowohl das obere wie untere Deck über Treppen bedienten. Ein Wagenrahmen in der sonst üblichen Form war nur an den Kastenenden vorhanden. Neu war auch das Betriebskonzept: Die Wagen fuhren in Wendezügen mit sechs Zwischen- und einem Steuerwagen mit Dampf- (Baureihe 141 TC) als auch mit Elektrotraktion und wurden erst 1982 ausgemustert.

Der ETAT-Doppelstockwagen von 1933

Foto: ETH-Bibliothek Zürich, Bildarchiv

Die ehemaligen LBE-Doppelwagen wurden auch am Rhein eingesetzt, hier mit der wohl stahlblauen DB 03 1022 als E 714 bei Burg Rheinstein (Trechtinghausen) 1951 Foto: Carl Bellingrodt/Eisenbahnstiftung

den LBE-Doppeleinheiten gewonnenen Erfahrungen zurückgreifen.

Es wundert also nicht, dass die ab 1952 gebauten Doppelstockzüge der Gattung DB13 (nach der Klassenreform 1956 DB 13, auch DBv für „vierteilig" genannt) technisch sowie optisch ziemlich nah an ihren Vorkriegs-Vorgängern orientiert sind. Es handelte sich um vierteilige Gliederzüge aus je zwei ähnlich konzipierten selbsttragenden Mittel- und Endwagen, die durch dreiachsige Görlitz-Sonderbauart-Drehgestelle verbunden waren. Die Endeinheiten ruhten auf zweiachsigen Drehgestellen in Anlehnung am Typ Gö. III. Jede Kasteneinheit besaß zwei Einstiege mit doppelflügeligen Schiebetüren und zwei Großräumen (Unter- und Oberdeck) mit je sechs Fensterachsen. Die Seitenfenster waren geteilt, im unteren Stock mit Lüftungsklappe und im oberen mit absenkbarem Unterteil und festem Dachteil. Mit 444 Sitzplätzen (Sitzbänke längs und in 2+3-Anordnung) und 457 Stehplätzen konnte ein Zug mehr als 900 Reisende befördern. 1954 wurde auch eine kurze Variante (DC7, nach 1956 DB7 oder DBz für „zweiteilig") abgeleitet, die im Grunde genommen nur aus zwei Endwagen des DC13 bestand. Beide waren für eine Höchstgeschwindigkeit von 115 km/h zugelassen. Es sind keine dreiteiligen Züge geliefert worden, aber einige entstanden am Ende ihrer

Foto: Peter Schiffer/Eisenbahnstiftung

Ein langer Probewagen ist 1974 an einen Eilzug nach Trier hinter einem „Silberling" angehängt

Wegbereiter von 1935

Der Doppelstock-Gliederzug der LBE

In den Jahren 1935/36 lieferten Linke-Hoffmann in Breslau und WUMAG in Görlitz für die Lübeck-Büchener Eisenbahn LBE fünf beziehungsweise drei Doppelstockzüge. Es handelte sich um vollständig geschweißte Doppelwagen mit Jakobs-Mitteldrehgestell, beidseitigen Steuerabteilen und automatischen Scharfenberg-Kupplungen. Im Gegensatz zum für den Berufsverkehr konzipierten ETAT-Wagen waren die LBE-Züge für den zuschlagfreien sogenannten „H-L Schnellverkehr" (eigentlich Hamburg – Lübeck – Travemünde Strand), also dem Städteverkehr ohne Zwischenstopps gedacht. Daher war auch die Anzahl der Einstiege im Vergleich zum französischen Pendant geringer. Als Besonderheit waren die Rücklehnen der 3.-Klasse-Sitze klappbar, um in Fahrtrichtung sitzen zu können. Auch eine Art „Klimaanlage" mit Ventilatoren und Eisstangen als Kühlmittel (analog zum DRG ET 11) wurde eingebaut. Außerdem gab es kleine Gepäckabteile (mit eigenen Pagen).

Foto: Selbmann

Mit seiner Form- und Farbgebung fällt der LBE-Doppelstockwagen bis heute auf, hier der Museumswagen DW 8 in Utrecht 1989. Daneben steht einer der damals neuen niederländischer Doppelstockwagen, wie er in München auch von der DB getestet wurde

Die 1936 in Betrieb genommenen Doppelstock-Wendezüge gefielen sehr wegen ihres windschnittigen, glatten und modernen Aussehens. Zum gefälligen Außenbild trugen auch die zweifarbige Lackierung mit grauem Kasten und gelbem 2.-Klasse-Bereich und die schlichte Gestaltung mit Massivbuchstaben aus Leichtmetall bei. Passend dazu wurden drei Stromlinien-1'B1'-Tenderlokomotiven (Spitzname „Mickey Mouse", spätere DR-Baureihe 60) bei Henschel gebaut. Fünf vorhandene LBE T12 erhielten ebenfalls eine Stromlinienverkleidung und Fernsteuerung. Nach der Verstaatlichung der LBE kamen die Doppelwagen zur DR, sieben überstanden den Zweiten Weltkrieg und gelangten 1949 zur DB (Bauart DAB 6b). Sie wurden im Hamburger Vorortverkehr sowie zeitweise entlang der Rheinschiene, später wieder zwischen Hamburg und Lübeck eingesetzt. Ab 1959 gab es wieder Wendezugverkehr, nun mit den V 200.0 und V 160. Die Ausmusterung der letzten vier Einheiten erfolgte erst 1978, zwei sind bis heute museal erhalten.

Fotos: Olaf Saenger (2)

Zum Ende ihrer Einsatzzeit wurden die DR-Doppelstockzüge vermehrt auf Nebenbahnen verwendet, Stapelburg 1992

Die 143 559-3 vor einem DBvq(e) in der blau/hellgrauen Rostocker Sonderlackierung, Hennigsdorf 1994

Farbgebung bei der DR

Die Wagen liefen zunächst im klassischen Dunkelgrün mit grauem Dach. Der Anstrich wechselte ab den 1980er-Jahren auf TGL-Chromoxidgrün mit rehbraunem Dach. Waren auch die neuen DBmu/DBmq bis 1979 zunächst noch im traditionellen Dunkelgrün gehalten, so wurde später eine hellgraue/braune Lackierung aufgebracht, die den Spitznamen „Senftöpfe" zur Folge hatte. Die im Berliner Vorortverkehr eingesetzten Wagen (sogenannte „Sputnik"-Züge) bekamen ab 1986 einen bordeauxrot/elfenbeinfarbenen Anstrich. Eine Sonderlackierung in Dunkelrot hatten die im Hallenser S-Bahn-Verkehr eingesetzten Doppelstock-Gliederzüge. Des Weiteren hoben sich die Rostocker Doppelstockzüge in blau/hellgrauer Lackierung von den anderen ab. In der Übergangsphase nach der „Wende" erhielten auch DR-Einzelwagen die DB-Produktfarben.

Einsatzzeit um 1990 aus Vierteilern, aus denen einzelne Mitteleinheiten wegen diverser Schäden ausgereiht wurden. Viele baugleiche Züge lieferte man auch an osteuropäische Bahngesellschaften wie CFR, CSD oder PKP.

Die DR-Doppelstockzüge wurden bis 1970 gebaut und wiesen im Laufe der Zeit zahlreiche Änderungen auf. Hatten die ersten noch Holzlatten-Sitze, so bekamen sie ab 1953 solche in gepolsterter Form. Die ursprünglich zum Teil mit Längsbänken im Unterstock und Glühlampen ausgestatteten Innenräume erhielten später überall Quersitze und Leuchtstoffröhren. Die Druckluftbremse Bauart Hildebrand-Knorr wurde durch eine KE-Bremse ersetzt, beide mit selbsttätiger Lastabbremsung.

Die ab 1961 gebauten Züge waren optisch ähnlich, wiesen aber einen aus den neuen „Doppelstock-Gliederzügen" (siehe nachfolgend) abgeleiteten Wagenkasten-Rohbau auf, der die Eigenmasse erheblich verringerte. Die Großräume hatten nur 2+2-Sitzbänke für insgesamt 360 Sitzplätze. 1968 wurden nochmals den UIC-Richtlinien entsprechend stärker versteifte und für den Wendezugbetrieb mit Diesel- und Elektrolokomotiven mit Steuerleitung und -abteil an einem Ende ausgerüstete vierteilige Züge gebaut (Bauart DBvqe).

Die „Doppelstock-Gliederzüge" der DR

Nachdem sich die DB13 und DB7 im Berufsverkehr bewährt hatten, wurde in Görlitz ein neues Konzept für einen Doppelstockzug für den Bezirks- und Fernverkehr ausgearbeitet. Es handelte sich um einen mehrteiligen, 104.300 Millimeter langen Gliederzug. Er bestand aus zwei Endwagen, drei Mittelwagen in selbsttragender Bauweise und vier sogenannten Zwischenteilen. Die Drehgestelle in Sonderbauform mit H-Rahmen waren unter diesen Zwischenteilen und je einem Endwagen angeordnet genauso wie die breiten Einstiege. In den nun deutlich längeren Ober- und Unterdecks der End- und Zwischenwagen mit neun Fensterachsen befanden sich insgesamt 614 Sitzplätze der 2. Klasse in 2+2-Anordnung. Um sie von den als „Doppelstockzüge" bezeichneten DBv/DBz-Einheiten zu unterscheiden, wurden die 1957 bis 1960 gebauten 33 Züge der Bauart DGB12 „Doppelstock-Gliederzüge" genannt.

Im Gegensatz zu den „Doppelstockzügen" befand sich an jedem Ende ein durch Gummiwulst gesicherter Übergang in Hochlage.

Somit war ein Durchgang zwischen mehreren DGB12-Einheiten, aber auch zum speziell dazu geschaffenen Doppelstock-Sonderwagen möglich. Diesen gab es in Gestalt von fünf zwischen 1958 und 1961 in Görlitz neu gebauten Büffetwagen und 16 am DGB12-Profil angelehnten, beim RAW Delitzsch umgebauten Gepäckwagen. Die Büffetwagen hatten im oberen Deck einen großen Wirtschaftsraum mit Seitengang und an jedem Ende eine Theke als Verkaufstisch. Im unteren Deck befanden sich Laderäume. Die Gepäckwagen entstanden dagegen auf Fahrwerken ausgemusterter Schnellzugwagen und waren eigentlich nur einstöckig. Die erhöhten Übergänge waren für das Personal über Innentreppen erreichbar.

1970 wurde ein neuer, nun für den Wendezug-Betrieb geeigneter Doppelstock-Gliederzugtyp mit 99.800 Millimeter Länge und 120 km/h Höchstgeschwindigkeit in Görlitz gebaut. Er ähnelt optisch seinen Vorgängern, war aber um eine Fensterachse

Bunter Wendezug der DB AG: 112 007-0 in Orientrot mit einem „Senftopf" und einem „Sputnik"-Steuerwagen, Pirschheide 1994

Foto: Radulescu (2)

Auf der Höllentalbahn fuhren Züge auch gemischt mit ex-DR-Rollmaterial wie ein DABbuzfa760 mit Neubauwagen, DBuza 747 und Lok der Baureihe 143, Freiburg 2009

Vergleich der unterschiedlichen Dachformen beim DBuza747 und DABbuzfa760

Fotos: Olaf Saenger (2)

Frisch teilmodernisierte DR DBmu in unterschiedlichen Variationen der Bundesbahn-Produktfarben, Meiningen 1992

gekürzt. Die Fenster im oberen Deck bestanden nur noch aus dem schrägen Dachteil. Davon waren 25 einseitig mit einem Steuerabteil ausgestattet (Bauart DGBgqe). Die restlichen sechs Einheiten hatten die nun wieder in Normalhöhe liegenden UIC-Übergänge auf beiden Seiten. Da diese Gliederzüge vornehmlich im Bezirk- und sogar Stadtschnellbahn-Verkehr in Halle/Saale eingesetzt wurden, gab es keine passenden Büffet- oder Gepäckwagen.

Neue Einzelwagen statt Gliederzüge bei der Deutschen Reichsbahn

Um mehr Flexibilität bei Einsatz und Unterhalt zu erreichen, ließ die DR 1971 beim VEB Waggonbau Görlitz ein Muster eines vierachsigen sogenannten Doppelstock-Standard-Sitzwagens bauen. Es handelte sich um einen im Rohbau auf dem 1970er-Gliederzug basierenden und ähnlich aussehenden 26.800 Millimeter langen Wagen. Die Länge wurde bis heute für alle nachfolgenden Einzelwagengenerationen beibehalten. Die zwei Einstiege je Wagenseite sind in Hinblick auf den Nahverkehrseinsatz bei niedrigen Bahnsteigen nun im unteren Deck angeordnet. Die doppelten Schiebetüren waren nicht mehr in den Seitenwänden zu schieben, sondern außen laufend und mit Türschliessvorrichtung. An den Kastenenden befinden sich UIC-konforme Übergänge mit Gummiwülsten. Die Zwischenräume waren entweder mit gewöhnlichen Sitzbänken oder mit Klappsitzen für Traglasten ausgestattet. Die Großräume im Ober- und Unterdeck hatten sechs Fensterachsen.

Die Serienfertigung der DBmu(e) genannten Wagen begann 1974. Es wurden gleichzeitig auch Steuerwagen mit einem Steuerabteil Bauart DBmq(e) gebaut. Analog zum DGBgqe hatte auch das Führerstands-Wagenende einen steilen Dachabschluss. Als Laufwerk wurden Drehgestelle der Bauart Görlitz VI K-DO verwendet, ab dem Baujahr 1986 solche mit Scheibenbremsen Gö. VI S-DO. Die Görlitzer Doppelstock-Einzelwagen wurden ebenfalls in mehrere osteuropäische Länder (Polen, Rumänien, Tschechoslowakei) exportiert.

Neubauten und modernisierte DR-Wagenbauarten

Im Gegensatz zu den Doppelstockzügen und -Gliederzügen wurden viele der 672 gebauten vierachsigen Zwischen- und Steuerwagen nach der Übernahme durch die DB AG nicht kurzfristig ausgemustert, sondern modernisiert.

Zwischenwagen: In einer ersten Stufe wurden bei den nun DBmu 745/746 genannten Wagen neue Sitzbezüge, Übersetzfenster sowie eine neue Lackierung in RB/RE-Produktfarben angebracht (neu DBmu 748). Ab 1994 folgte eine „Vollmodernisierung" mit neuer Inneneinrichtung, nun mit Einzelsitzen nach DB-Vorbild, teils in Reihe, teils in vis-à-

Die DB AG 111 188-9 mit „Schindler"-Wagenzug aus drei DBz 750 gemischt mit zwei DABz 755, Treuchtlingen 1996

vis-Anordnung. Die Wagenkästen wurden ebenfalls umgebaut mit nun acht höheren statt sechs Fenstern je Seite im Oberdeck und neuen automatischen Außenschwenktüren. Die nun DBuz(a) 747 und 749 genannten Wagen (letztere ohne Toiletteneinrichtung) wurden ab 1997/98 im neuen DB AG Regio-Farbschema in Verkehrsrot/Lichtgrau umlackiert.

Standard-Steuerwagen: Die vorhandenen Steuerwagen (ab 1994 DBmq 771/773) wurden ebenfalls umgebaut. Die teilmodernisierten bekamen lediglich eine neue Inneneinrichtung, einen neuen Anstrich in Produktfarben sowie eine zentrale Energieversorgung über Zugsammelschiene (neue Bauarten DBmqz 775/776). Bei den vollmodernisierten DABbuzfa 777 wurde eine Wagenhälfte zum 1.-Klasse-Bereich umgebaut. Ab 1997 folgte mit dem DABuzfa 778 eine neue Form, deren Frontbereich abgetrennt und durch einen neu gestalteten Kopf aus GFK-Teilen mit Mittelführerpult ersetzt ist. Auch diese Wagen bekamen die DB-Regio-Lackierung.

Neubau-Steuerwagen: 1992/93 entstand in Görlitz eine letzte Serie Steuerwagen für die DR (DABbuzfa 760), die den Grundstein für alle nachfolgenden Steuerwagen-Konstruktionen legte. Die Außenmaße des DR-Einzelwagens wurden größtenteils übernommen. Das Wagenprofil entspricht jedoch erstmals der erweiterten UIC-Norm 506 GB, wenig später auch bei den DB-Wagen Typ Schindler angewendet. Der im Querschnitt deutlich massivere Wagen bekam 1.200 Millimeter breite Schwenkschiebetüren im Unterdeck sowie einen komplett neuen Steuerabteilbereich mit glatter Schrägfront und Führerpult der E-Lok 243/143. Neben der 34-poligen DR-Steuerleitung wurde auch die zeitmultiplexe DB-Wendesteuerung (ZWS) eingebaut. Erstmalig verfügen die Steuerwagen über ein Fahrgastinformationssystem (FIS) im Führerstandsfenster.

Fotos: Olaf Saenger (2)

Die ab 1995 gebauten klimatisierten Steuerwagen bekamen eine gefällige Front mit Knick in Scheinwerferhöhe wie bei diesem SE mit Tiefeinstiegswagen und 143, Freiberg (Sachsen) 1997

Neue DB-Wagen der Bauart Schindler

1988 kamen bei der DB wieder Doppelstock-Einzelwagen ins Gespräch. Grund dafür war das steigende Verkehrsaufkommen im Berufsverkehr auf Hauptstrecken rund um München. Angesichts des fortschreitenden Einsatzes moderner Wendezüge in Frankreich 1975, Italien 1981, in den Niederlanden 1985 und der Schweiz ab 1989 unternahm die DB Anfang 1989 vierwöchige Versuchsfahrten mit einer „Sandwich"-Garnitur mit vier DDM-1 der NS zwischen zwei DB 120.1. Diese verliefen zwar zufriedenstellend, aber es stellte sich im Vergleich mit den bisherigen S-Bahn-Triebwagenzügen 420 heraus, dass Doppelstock-Wendezüge eine bessere Alternative eher im überörtlichen Regionalverkehr böten – wie einst schon in den 1950er-Jahren angedacht. Man verglich mehrere Typen. Das Rennen für einen Lizenzbau in kleiner Serie machte der neue DPZ-Zwischenwagen der S-Bahn Zürich (CMIT, Frankreich/ Schindler, Pratteln). Genau wie der DR-Wagen war er 26.800 Millimeter lang, jedoch 140 km/h schnell und mit über den Drehgestellen angeordneten Hocheinstiegen ausgestattet. Der an DB-Besonderheiten angepaßte Auftrag sollte in der Schweiz beziehungsweise zu Talbot in Aachen gehen, wurde aber infolge der veränderten politischen Verhältnisse nach der „Wende" 1992 an Waggonbau Görlitz GmbH bzw. DWA vergeben. 1993/94 wurden dort 55 Wagen der 2. Klasse DBz 750 und 20 der 1./2. Klasse DABz 755 gebaut. Die weiteren Görlitzer Zwischenwagen-Entwicklungen basieren auf diesen Typen.

Die Doppelstockwagen Typ Görlitz werden zum Standard bei der DB AG

Nach den guten Erfahrungen mit den Wagen vom Typ Schindler wurde überlegt, den zukünftigen schnellen Regionalverkehr (RE) nur noch mit Doppelstock-Wendezügen zu bewältigen. Diese Lösung war deutlich günstiger als Strecken- und Bahnhofsausbauten und alternativ die einzige Möglichkeit, die Transportkapazität auf bereits ausgelasteten Strecken zu erhöhen.

Farbgebung bei der DB AG

Die bis 1997 in Görlitz gebauten Doppelstockwagen für die DB AG waren in RB/RE-Produktfarben (Minttürkis/Pastelltürkis/Lichtgrau) lackiert. Danach wurde die Farbgebung auf das neue DB-Regio-Farbschema Verkehrsrot/Lichtgrau geändert. Wenige Wagen (DBbzfa 761.2, DBza 751, DABza 756) der RAB (Regionalverkehr Alb-Bodensee) wurden 1996 in einem besonderen Farbschema mit umgekehrter Farbverteilung abgeliefert, bekamen aber noch vor ihrer Inbetriebnahme die gewöhnliche Lackierung. Die in jüngerer Zeit angeschafften Wagen haben zum Teil an die verschiedenen Landesverkehrsgesellschaften (etwa NAH.SH in Schleswig-Holstein) angepasste Farben bekommen.

Fotos: Olaf Saenger (3)

Ost-West-Vereinigung: Die 141 387-1 vor einem Halberstädter Steuerwagen, vollmodernisiertem DBuz und Halberstädter Abteilwagen, Saalfeld 1997

Wagen mit UIC-Profil 506 GB: Der Doppelstockwagen Typ Schindler war zwar in seinen Abmessungen und kapazitätsmäßig für diesen Zweck gut geeignet, mit rund 51 Tonnen Eigengewicht aber zu schwer und zu teuer für eine Großserienfertigung. Es fehlte auch ein entsprechender Steuerwagen. DWA optimierte in der Folge den Schweizer Entwurf und passte ihn an die Wünsche der DB AG an. Durch konsequenten Leichtbau in Anlehnung an den Görlitzer DR-Wagen wurden rund fünf Tonnen Eigengewicht eingespart. Die beim „Schindler" im Betrieb hinter Dieselloks problematischen Ansaugöffnungen der Lüftungsanlage wurden wie bei den älteren DR-Wagen an die Kastenseite verlegt. Statt des SIG LD-70-Drehgestells wurde das in Görlitz neu entwickelten Gö. VIII Drehgestell mit Luftfederung verwendet. Es entstanden 1995 sowohl eine Variante mit Hocheinstiegen 1.150 Millimeter über Schienenoberkante und gleicher Türanordnung wie beim Schweizer Muster (DABza 756, DBza 751) als auch eine mit Tiefeinstiegen von 600 Millimetern über SoK und Türanordnung (DBpza 751) analog zum DR-Wagentyp.

Für den ebenfalls neuen, 27.270 Millimeter langen Steuerwagen (DBbzfa 761, DABpbzfa 762) diente wie oben erwähnt der DR-Typ DABbuzfa 760 als Basis. Es wurden zahlreiche Änderungen vor allem bei der Inneneinrichtung, bei der Fensteranordnung und beim gesamten Frontbereich vorgenommen. Durch den „Knick" in Scheinwerferhöhe bekam der Wagen sein charakteristisches, gefälligeres Aussehen. Die Variante DABpbzfa 762 wurde erstmalig auch mit einer Klimaanlage ausgerüstet. Alle Wagen besaßen wie ihre Vorgänger ein Flip-Dot FIS im mittleren Seitenwandbereich.

Stetige Optimierungen

Diese sogenannten Doppelstockwagen Typ Görlitz wurden in den folgenden Jahren weiter optimiert. Mit den 1997/98 gebauten DBpza 752, DABp(k)za 757 (Tiefeinstiege) und DBp(k)za 753, DABpza 758 und DApza 759 (Hocheinstiege) wurde eine Klimaanlage zum Standard. Diese ist von außen durch die großen Dachgitter oberhalb der Drehgestelle erkennbar. Das Gattungsnebenzeichen „k" kennzeichnete Wagen, die einen Servicebereich mit Automaten für Getränke und Snacks besaßen. 1997 bekamen die Steuerwagen DBpbzfa 763 und DABpbzfa 764 einen modernen Kopf aus GFK-Formteilen mit mittigem Führerstand. Die mit Magnetschienenbremse ausgerüsteten Wagen sind für 160 km/h zugelassen, die übrigen für 140 km/h.

Wagen mit erweitertem UIC-Profil: In den Jahren 2000–2003 wurde die nächste Generation von Regionalverkehr-Einzelwagen aus Görlitz (inzwischen Bombardier Transportation) für die DB AG entwickelt. Die Fahrzeuge sind von außen an ihrem leicht erweiterten, nun etwas eckigerem Lichtraumprofil und an der vergrößerten Anzahl von Seitenfenstern mit gegenüber ihren Vorgänger deutlich kleineren Fensterstegen leicht erkennbar. Es wurden Steuerwagen der Bauarten DBpbzfa 765 (2000–2003) und DBpbzfa 766/DABpbzfa 767 (ab 2003) und Zwischenwagen DBpza 780, DABpza 785 (Tiefeinstiege) sowie DBp(k)za 781 und DABpza 786 (Hocheinstiege) gebaut. Baugleiche Fahrzeuge gingen auch an deutsche Privatbahnen (ALEX, Metronom) sowie ins Ausland (CFL, PKP).

Twindexx-Vario: Die derzeit letzte Generation Doppelstockwagen aus Görlitz basiert auf der modular aufgebauten Twindexx-Vario-Plattform. So wie seinerzeit beim erfolgslosen Prototyp ET 445 Meridian von 1998 sind auch hier Triebwagen (angetriebene Steuerwagen) vorgesehen. Die optisch an die 2003er-Generation angelehnten Wagen

Die Aushilfslösung

Doppelstock im Fernverkehr: IC2

Seit Dezember 2015 fahren in Deutschland wieder Görlitzer Doppelstockwagen im Fernverkehr. Beim in ICE-Farben lackierten und als IC2 bezeichneten Wendezug handelt es sich um eine sechsteilige Garnitur aus einem Steuerwagen DBpbzfa 668.2, drei Zwischenwagen DBpza 682.2, einem DApza 687.2 und einer E-Lok 146.5. Die auf der Twindexx-Vario-Plattform basierenden Wagen sind für eine Höchstgeschwindigkeit von 160 hm/h ausgelegt und auf den IC-Linien 56 (Cottbus/Leipzig–Hannover–Norddeich), 55 (Dresden–Hannover–Köln) und 35 (Koblenz–Köln–Münster–Norddeich) eingeteilt.

Die Wagen verfügen über eine für den Einsatzzweck angepasste Inneneinrichtung. Ein Bistro oder Restaurant wie im Standard-IC (IC1) ist nicht vorhanden, stattdessen gibt es auf einzelnen Streckenabschnitten eine Bewirtung am Sitzplatz. Sie bieten allerdings nicht wirklich IC-Reisekomfort und erfordern technische Nachbesserungen (beispielsweise wegen unangenehmen Wankens auf bestimmten Strecken). Anfang 2017 waren 25 der 27 bestellten Züge ausgeliefert. Weitere 17 sollen zukünftig in Süddeutschland zwischen Karlsruhe, Stuttgart und Nürnberg sowie auf der Gäubahn Stuttgart–Zürich ältere einstöckige IC ersetzen.

Foto: Radulescu

Aufstieg in den Fernverkehr: Ein IC2 zwischen einem ICE-T links und einem klassischen IC, nun IC1 genannt, in Leipzig Hbf 2016

VVO-Zug der Linie S1 mit Tiefeinstiegswagen und 182, Königstein 2015 Foto: Radulescu

laufen auf Drehgestellen des neuen Typs Görlitz IX. Obwohl die Inbetriebnahme der ersten kompletten Züge schon für 2014 geplant war, sind bisher nur Zwischenwagen der neuesten Generation im Einsatz. Die Abnahme der ersten Twindexx-Doppelstock-Triebwagen steht derzeit noch aus.

Typische Einsätze bei der DR

Eine Auflistung aller Zugverbands-Kombinationen würde den hier möglichen Rahmen weitaus sprengen. Daher begrenzen wir uns auf repräsentative Beispiele der vergangenen Jahrzehnte. Typisch für den Doppelstockzug-Betrieb der DR in den 1960er-Jahren waren Zugverbände aus einem oder mehreren DB7 oder DB13 und zweiachsigen Altbau-Packwagen Pwi (später auch zweiachsigen Reko-Gepäckwagen oder der „Brotbüchse"). Im normalen Zugbetrieb wurden bis zu drei DB13-Einheiten gezogen. Im Wendezugbetrieb durfte man dagegen wegen des Jakobs-Drehgestells nur eine Einheit schieben, was zur sogenannten Mitteltraktion mit Lok zwischen zwei DBvqe führte.

Ein typisches Beispiel war das obere Elbtal (jetzt VVO-Linie S1): Ab 1959 fuhren zwischen Dresden und Bad Schandau die ersten Dampf-Wendezüge mit einer 65.10, einer DB13-Einheit und Umbau-Steuergepäckwagen Pw4ü. Mitte der 1960er-Jahre kamen die ersten wendezugfähigen V180 nach Dresden, und es wurde mit zwei DBvqe und einer Diesellok dazwischen gefahren. Nach der Elektrifizierung 1976 wurden die V180/118 durch die 242 ersetzt und am Wochenende sogar drei DBv-Einheiten mit Lok dazwischen eingereiht. Auch bei den Doppelstock-Gliederzügen waren Garnituren aus zwei bis drei Einheiten zu Stoßzeiten oder am Wochende keine Seltenheit. Ähnliches gab es auch ab 1969 zwischen Rostock und Warnemünde.

» Unterschiedlichste DR-Dampflokomotiven waren viel Jahre lang Standardbespannungen

Es gab wenige DR-Dampfloks, die keine Doppelstockzüge zum einen oder anderen Zeitpunkt ziehen durften. Typisch auf Hauptstrecken vor Eilzügen waren die Baureihen 22, 35, 38.2, 38.10-40, 41 Reko aber auch 50.40 und 58 Reko. Im Fernverkehr mit Gliederzügen fuhren die 01 sowie Rekoloks 01.5. und 03. Die neugebauten 65.10 waren mit ihrer Höchstgeschwindigkeit von 90 km/h in beiden

Die DR DBmu wurden auch als Werbeträger genutzt, hier für Coca-Cola, Warnemünde 1993

„Sandwich" aus zwei 202 und einem teilmodernisierten ex-DR DBmu, Halberstadt 1996

Richtungen für Doppelstockzüge prädestiniert. In Thüringen kamen auch alte 95 zum Einsatz.

Sind die Doppelstockzüge und -Gliederzüge bis zum Ende der Dampftraktion oft auch mit Dampfloks gefahren, so waren die DR-Einzelwagen in der Regel mit Diesel- oder Elloks zu sehen. Typisch waren unterschiedliche V100-Varianten (110/114) oder V180/118, beide sowohl geschoben als auch im Wendezugbetrieb. Nach der „Wende" entstanden kuriose Zugverbände mit einer Lok an jedem Ende und einem einzigen oder maximal zwei Einzelwagen dazwischen. Auch eine 132 zog ab und zu einen kurzen Doppelstockzug.

Typische Elloks im Wendezugbetrieb waren zuerst die E 44/244, E 04/204, 211/242 sowie später ab den 1980er-Jahren die allgenwärtigen 243. Dabei kam es auch zu kuriosen Kombinationen von Flügelzügen aus DB7- und DB13-Einheiten mit einer Dampflok an der Spitze und mittendrin einer E 04 vor dem nachgereihten Teil des Zugverbandes.

Die Doppelstockzüge und -Einzelwagen der DR waren reine Inlandswagen. Trotzdem ist es in den 1960er-Jahren dazu gekommen, dass DB13-Einheiten für Entlastungszüge einiger Interzonenzüge verwendet wurden und somit auf DB-Gebiet gelangten (siehe auch NBM 6/14).

Einsatz bei der DB AG

Der Haupteinsatzbereich der Doppelstock-Wendezüge bei der DB AG war und bleibt der schnelle Regionalverkehr (SE, RE und IRE) auf stark frequentierten Strecken mit hohem Fahrgast-Aufkommen und längeren Halteabständen. Typischen „Arbeitspferde" sind die 111, 112/114/143, 145, 146 (in allen Varianten), 182 sowie umgebaute 120.2. Seltener waren in den 1990er-Jahren die Altbauloks 140 und 141 sowie die ersten Schnellzugloks 101 mit Doppelstock-Garnituren zu sehen, oft nicht im Wendezugbetrieb. Nach dem Einbau der Wendezug-Steuerung von ausgemusterten 141 wurden gegen Ende ihrer Nutzung auch 110 mit Doppelstock-Wendezügen eingesetzt. Auf nicht elektrifizierten Strecken waren lange Zeit die 218 die einzigen dafür geeigneten Loks. Inzwischen ist mit der neuen 245 in einigen Regionen Deutschlands die nächste Generation im Einsatz.

Auch wenn die meisten Dosto-Züge vier bis sechsteilig sind, trifft man auf manch stark frequentierten Hauptstrecken (wie etwa auf der linken Rhein-

Klimatisierter Rhein-Express in voller Regellänge mit 146.0, Remagen 2015 *Foto: Selbmann*

strecke zwischen Koblenz und Köln) auch RE und IRE mit sieben Wagen an. Dagegen sind um Chemnitz oder Zwickau herum Mini-Züge aus Steuerwagen und 143 keine Seltenheit.

Zugverbände aus Doppelstock- und gewöhnlichen Regionalbahnwagen (zum Beispiel ex-„Silberlinge") sind selten, aber durchaus möglich. Solche Kombinationen waren seit Mitte der 90er-Jahre (damals mit 143, auch im „Sandwich"-Betrieb) und bis zur Umstationierung der 146 um 2016 ab und zu auf der Höllentalbahn im Südschwarzwald zu sehen. Auf dieser Strecke trifft man auch Züge aus Doppelstockwagen unterschiedlichster Generationen. Im Frankfurter Raum kam es oft zu Einsätzen von ZWS-Steuerwagen mit Wittenberger Kopf und Doppelstock-Mittelwagen. Auch im Rostocker sowie Leipziger Vorortverkehr kam es mehrmals zu Zügen aus modernisierten Halberstädtern und Doppelstockwagen, zum Teil im Wendezugverkehr mit 143.

Nicht alle Doppelstock-Bauarten sind mit allen Loks im Wendezugbetrieb steuerbar. Bei vielen ehemaligen DR-Typen wurde die 34-polige Steuerleitung beibehalten, sodass diese nur von ebenfalls ehemaligen DR-Loks (112, 143) bedienbar sind. Trotzdem waren viele DBzu(a) 747 sowie Steuerwagen DABuzfa 760 auch in den alten Bundesländer zu sehen wie beispielsweise auf der Höllentalbahn.

Obwohl mehrmals in Erwägung gezogen, konnten sich Doppelstockzüge im großstädtischen Nahverkehr nicht durchsetzen. Eine bemerkenswerte Ausnahme bildet Dresden, dessen S-Bahn-Netz als einziges in Deutschlands von Anfang an immer mit Doppelstock(wende)zügen mit Tiefeinstiegen bedient wird. Für die lange S1-Linie (Meißen – Dresden Hbf. – Bad Schandau) wurden vier- bis fünfteilige Wagenzüge mit 145, später 182 und nun 146.0 eingesetzt. Auf der kürzeren S2 (Dresden Flughafen – Hbf. – Pirna) kommen seit Jahren Zwei-Wagen-Züge mit 143 zum Einsatz.

Ende der 1990er-Jahre bekamen einige 111 aus Frankfurt und Stuttgart eine verkehrsrote „Bauchbinde" passend zur neuen Wagenlackierung, Stuttgart 2000 *Fotos: Olaf Saenger (2)*

Höllentaler „Sandwich" mit zwei 143, Doppelstockwagen Typ Görlitz und einem „Mintling" in Himmelreich 1995

Die DB-Doppelstock-Probewagen als Modellnachbildungen

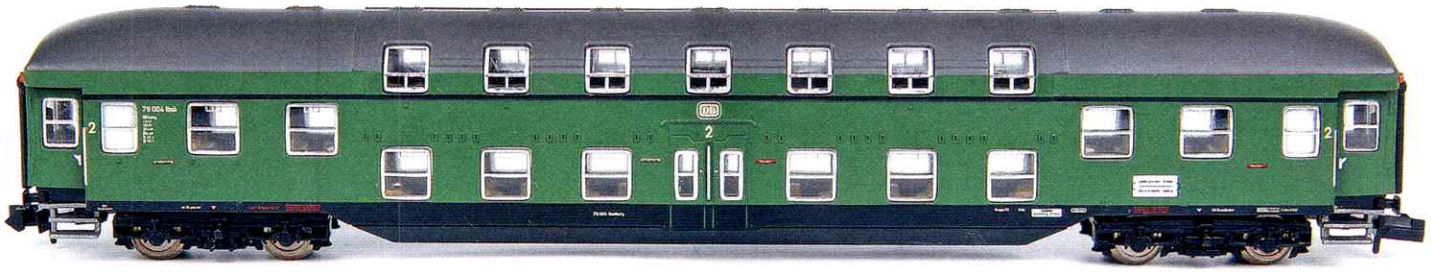
Erst 2006 wurden durch Hobbytrain die langen sowie durch mkm models (Kooperation des Aachener Händlers Hünerbein mit L.S.Models als Hersteller) die kurzen Wegmann-Probewagen als Modell geliefert (siehe NBM 4/06 bzw. 6/06). Beide Konstruktionen sind maßstäblich, vorbildorientiert detailliert und in allen beim Original relevanten Versionen (Epochen IIIa in Stahlblau, IIIb in Flaschengrün und IVa in Chromoxidgrün) gefertigt. Es sind auch die Unterschiede zwischen den Inneneinrichtungen und bei den Fensterrahmen berücksichtigt. Eine Kurzkupplungskulisse mit Normschacht gehört zum Standard. Die mkm-Wagen sind nur noch gebraucht zu finden, bei Hobbytrain ist eine Wiederauflage zumindest geplant.

Modelle der DR-Doppelstockzüge und Standard-Einzelwagen

Doppelstockzüge: Auf der Leipziger Herbstmesse 1967 zeigte Piko den ersten vierteiligen DB13 samt passender 65.10. Waren die Muster noch mit einer Hakenkupplung aus Metall ausgerüstet, so kamen die Serienwagen mit Normkupplung aus Kunststoff in den Handel. Es wurden sowohl zweiteilige Einheiten (entsprechend DB7) als auch vierteilige sowie Mittelwagen als Ergänzungset angeboten. Es gab auch eine Packung mit der 65.10 und zweiteiligem Doppelstockzug.

Der Piko DB13 war eine für damalige Verhältnisse recht gute und wenig verkürzte Wiedergabe. Die erhabenen Zierleisten (analog zum H0-Modell), die zu flach gravierten Drehgestellblenden und die nicht sehr transparenten Seitenfenster (wohl, um die fehlende Inneneinrichtung zu kaschieren) gefielen schon damals nicht so gut. Die Metallräder hatten eine Tendenz zum „Eiern". Gute Laufeigenschaften bekam man nur durch Achstausch beispielsweise gegen solche von Minitrix. Es wurde zuerst eine damals aktuelle Version mit großem DR-Seitenschriftzug angeboten, später folgte eine mit Computernummer und DR-Signet. Die dunkelgrüne Kastenlackierung war durchaus vorbildentsprechend, das Dach allerdings in Silber statt Hellgrau gehalten.

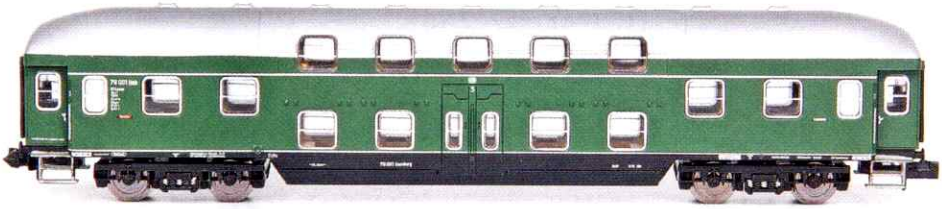
Textfortsetzung auf Seite 55

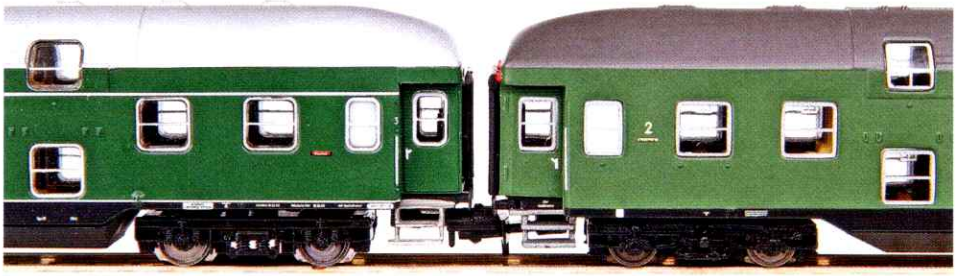


Hobbytrain: Der lange DB-Prototyp in grüner Variante für die Epoche IIIb *Fotos: Selbmann (4)*

Nach der „Wende" wurden die Formen von Minitrix übernommen und einige Gehäusepassfehler korrigiert. Eine gründliche Überarbeitung wie etwa mit Kurzkupplung am Zugende oder zwischen den Einheiten und plastischer gravierten Drehgestellblenden blieb aber aus. Der Zug bekam lediglich eine Inneneinrichtung aus rotem Kunststoff spendiert. Ein DBz (Zweiteiler) in neuer Version der 1980er-Jahre mit Computernummer, Kasten in hellerem TGL-Chromoxidgrün und rehbraunem Dach erschien Mitte 1991 als erste Minitrix-DR-Neuheit zusammen mit einer 132. Später folgte eine Ergänzungspackung zum Vierteiler und 1993 die in Blau/Hellgrau gehaltene Rostocker S-Bahn. Eine technisch unveränderte Wiederauflage als DBv in Chromoxidgrün folgte 2012.

mkm models: stahlblaue Variante des kurzen DB DBC4üew-50 aus der Epoche IIIa (oben) und in flaschengrüner Lackierung mit Übersetzfenstern als DC4ygwe unten





Die Wagen von mkm models links und Hobbytrain passen in den Höhen recht gut

» Als zeitgemäße Großserienmodelle fehlen die doppelstöckigen Gliederzüge der DR bis heute

Die Wendezug-Ausführung DBvqe wurde weder von Piko noch von Minitrix angeboten. Statt dessen bietet Kuswa einen Umrüstsatz aus geätztem Messing (Art.-Nr. np263) an, der neben einer neuen Stirnwand auch Zurüstteile für die Pufferbohlen und Steuerleitungen enthält (siehe NBM 4/09).

2015 kündigte Arnold eine Neukonstruktion der DBz/DBv an, die aber infolge von Turbulenzen im Hause Hornby Anfang 2017 wieder zurückgenommen wurde. Die DR-Doppelstock-Gliederzüge sind bisher nur in Kleinserie (siehe Kasten) angeboten.

Einzelwagen: kuehn-modell kündigte 2011 Doppelstock-Einzelwagen an und lieferte diese in den folgenden Jahren in mehreren Farbvarianten aus. Es wurden die Zwischenwagen DBmu(e) und Steuerwagen DBmq(e) realisiert sowohl im TGL Dunkelgrün der 1970er-Jahre als auch als „Senftöpfe" und „Sputnik"-Wagen der 1980er-Jahre sowie teilmodernisiert in Produktfarben der 1990er-Jahre. Die maßstäblichen und schön detaillierten Modelle werden in Zweier- und Dreier-Sets angeboten und sind technisch gut ausgestattet (KKK, LED-Lichtwechsel, NEM-Schnittstelle für Funktionsdecoder im Steuerwagen). Lediglich die Laufeigenschaften im geschobenen Zustand auf engen Radien sind durch die maßstäbliche Konstruktion und die etwas problematische Kurzkupplungskulisse nicht optimal. Vollmodernisierte Wagen mit neuen Außenschwenktüren und GFK-Front beim Steuerwagen gibt es bisher nicht.

DB-AG-Doppelstockwagen

Wer Doppelstockzüge der DB AG nachbilden möchte, hat eine gute Modellauswahl, denn alle Vorbildgenerationen seit 1994 wurden von Fleischmann oder Minitrix inzwischen fast vollständig und in guter Qualität produziert.

Bauart Schindler: Die ersten DB-Wagen des „Typs Schindler" mit gesickten Dächern DBz 750, DABz 755 wurden von beiden Hersteller 1994 angekündigt und 1995 ausgeliefert. Beide sind maßstäblich und geben alle wesentlichen Merkmale ihrer Vorbilder wieder. Die Unterschiede halten sich in Grenzen, zum Beispiel bei der Ausführung der Seitenfenster: bei Minitrix mit der Außenwand bündig und lediglich aufgedruckter Gummidichtung, hingegen bei Fleischmann leicht zurückversetzt mit erhabenen Fensterrahmen. Unterschiedlich und herstellerspezifisch sind die bis heute üblichen Drehgestellhalterungen. Bei Minitrix wird bei den Zwischenwagen der haustypische Metallstift mit Haltering verwendet. Beim Steuerwagen

Nebenbahnzug der späten DR-Zeit mit 110 (Brawa) und DBz (Minitrix)

Foto: Radulescu

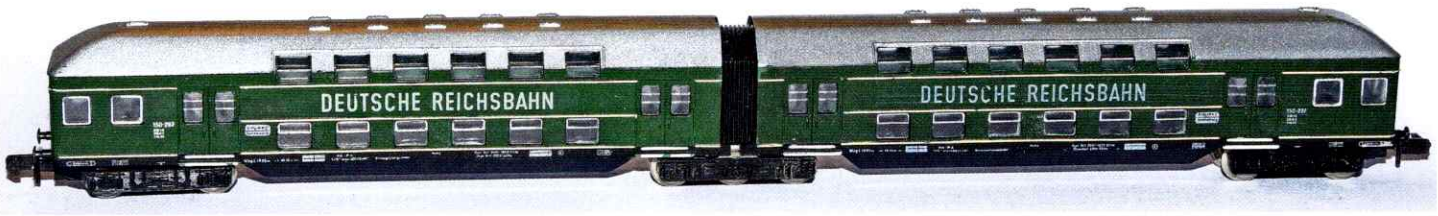


Foto: Radulescu

Piko: DR DB7 in Epoche-III-Ursprungsversion mit großem Schriftzug

Foto: Selbmann

Endseiten des DBz in den Versionen der Epoche IVa von Piko (hinten) und IVb von Minitrix in entsprechenden Lackierungen

dagegen, wie auch bei allen Fleischmann-Doppelstockwagen, werden die Drehgestelle durch einfache Kunststoffklipse gehalten, die vor allem bei Rahmen aus graubraunem Kunststoff extrem bruchgefährdet sind. Die Fleischmann-Wagenkästen sind im Türbereich unten verkürzt. Die Serien sind derzeit nicht mehr in den lieferbaren Sortimenten.

Bauart Görlitz: 1996 folgte bei Fleischmann die ganze Wagenfamilie des Typs Görlitz samt Steuerwagen (DBza 751, DABza 756, DBbzfa 761) in RB/RE-Produktfarben. Anfang 1998 wurden die Wagen in neuer verkehrsroter DB-Regio-Lackierung angeboten. Dies erforderte einen Formenumbau der Gehäuse, denn Fleischmann hat bei der vorausgehenden Version das Dach als Extrateil mit entsprechend dem Lackierschema ausgeführtem Formzuschnitt gebaut.

Minitrix kündigte dieselben Wagen 1996, ebenfalls in Zusammenarbeit mit Fleischmann, wie beim IR-Steuerwagen an. 2000 wurde bei Minitrix der moderne Steuerwagen DABpbzfa 764 mit GFK-Front ins Programm aufgenommen und in vielen Versionen sowohl einzeln als auch in Sets angeboten.

Klimatisierte Wagen: 2003–2005 legte Fleischmann die moderneren, klimatisierten Wagen mit Hocheinstieg DBp(k)za 753 und DABpza 758 nach, auch in einer Version mit Getränkeautomat im Unterdeck. Der passende klimatisierte Steuerwagen DBpbzfa 766 folgte erst 2009. Dieser wurde mit aufgedruckten Seitenlüftern auch als älterer, aber ansonsten fast baugleicher DBpbzfa 765 angeboten. Es erschienen in der Folge von allen Bauarten sowohl Versionen mit DB AG-Logo als auch mit aktuellem DB Regio-Schriftzug. Rote Wagen von Fleischmann und Minitrix kann man zumindest höhenmäßig kombinieren. Hierbei fallen allerdings die unterschiedlichen Fensterrahmen-Nachbildungen und die zu hoch angelegten Einstiegsbereiche über den Drehgestellen bei Fleischmann sehr ins Auge. Auch bei den Breiten der Zierstreifen, insbesondere beim oberen, sind die Abweichungen offensichtlich. Minitrix hat ihn zu schmal ausgeführt und oberhalb der Vorraumfenster vorbeigezogen. Bei Fleischmann umschließt er vorbildgemäß ihren oberen Rahmenteil.

Klimatisierte Wagen mit Tiefeinstieg: Nachdem Fleischmann seine Ankündigung zurückgenommen hatte, kamen moderne Doppelstockwagen mit Tiefeinstieg erst 2014. Minitrix brachte ebenfalls den modernen Steuerwagen DBpbzfa 766/DABpbzfa 767 sowie die Mittelwagen DBpza 780 und DABpza 785 einzeln und in Sets (zum Beispiel als Schwarzwaldbahn- oder VVO/S-Bahn Dresden-Versionen), teilweise mit passenden Loks. Die neukonstruierten Modelle haben ab Werk Innenbeleuchtung sowie beleuchtete seitliche FIS. Der Frontlichtwechsel erfolgt erstmals mit einem Schleppschalter. Die älteren Trix-Steuerwagen sind dagegen mit einer analogen Elektronikplatine im unteren Deck ausgerüstet so wie auch die älteren von Fleischmann. Seit 2010 baut Fleischmann allerdings einen DCC-Funktionsdecoder mit automatischer Analog-Erkennung ein.

Kühn: Fein detaillierte DR DBmue und DBmqe in grüner Ursprungsausführung der Epoche IVa

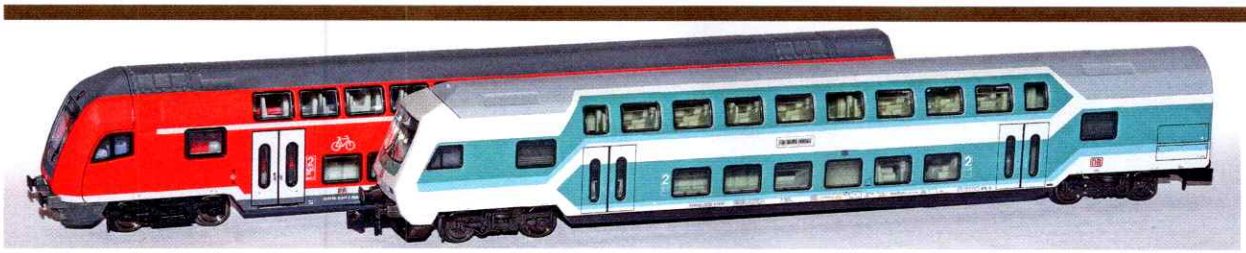
Foto: Radulescu

DR-Gliederzüge und -Einzelwagen in Kleinserien

Wer in den 1990er-Jahren DR-Rollmaterial auf seiner Anlage einsetzen wollte, war oft auf Kleinserienmodelle angewiesen. So wurden die DBmu-Einzelwagen als „Senftöpfe" schon 1994 von Thonfeld in Kleinstserie aus geätztem Messingblech angeboten. 2001 folgte ein gut detailliertes Modell als Bausatz- oder auch als Fertigmodell von der Lokschlosserei. Bernd Schlosser bietet derzeit als einziger Kleinserienhersteller außerdem maßstäbliche Doppelstock-Gliederzüge der beiden Bauarten 1957 und 1970 an.

DGBgqe in roter Hallenser Sonderlackierung

Foto: W. Besenhart



Fleischmann: DB AG-Steuerwagen DBbzfa 761 (vorne) und sein roter Nachfolger DBpbzfa 766

Fleischmann: DBz 750 Bauart Schindler mit gesicktem Dach und Dachansaugöffnungen (links) und späterer DABz 756 Bauart Görlitz wiederum mit doppelstöckigem 1.-Klasse-Abteil

Fleischmann: Ab 1997 gebaute klimatisierte Wagen mit Hocheinstiegen und dem nun üblichen durchgehenden 1.-Klasse-Oberdeck

Twindexx-Vario: Der neue Twindexx-Vario ist seit 2016 von Brawa angekündigt sowohl in der Version des IC2 wie auch als roter DB Regio-Triebwagen. Die Auslieferung ist vorbildabhängig für Ende 2017 geplant.

Was fehlt noch?

Auch wenn in den letzten Jahren viele Lücken durch Neukonstruktionen geschlossen worden sind, bleiben noch einige markante Vorbilder auf der Wunschliste so zum Beispiel die DR-Doppelstock-Gliederzüge von 1957 samt Ergänzungswagen und diejenigen von 1970. Genauso wäre eine Neukonstruktion der in die Jahre gekommenen Piko/Minitrix DBz/DBv höchst wilkommen. Auch deren Vorgänger der 1930er-Jahre, der LBE-Doppelstockzug, verdient eine Großserienfertigung. Derzeit kann man sich als geübter Modellbauer nur mit 3D-Druck-Bausatzteilen (siehe www.shapeways.com) behelfen.

Düster sieht es leider im Bereich der benötigten DR-Dampfloks 22, 35, 38.2, 50.40 und 58 Reko aus, die bisher komplett fehlen. Bei den jüngeren Wagen sind vor allem die vollmodernisierten ex-DR-Einzelwagen als Mittel- und Steuerwagen mit GFK-Front und die beim Vorbild weit verbreiteten DABbuzfa 760 von 1992, die bis vor Kurzem weitgehend im Einsatz waren, von Interesse.

Nach einer bewegten Geschichte sind Doppelstockwagen aus dem deutschen Eisenbahnverkehr heute nicht mehr wegzudenken. Dank eines vielfältigen Angebots läßt sich inzwischen ein breites Spektrum an Doppelstockzügen darstellen. Unser Schaubild zeigt einige typische Zugkompositionen. Über deutsche Privatbahn-Doppelstockwagen sowie solche aus dem Ausland werden wir demnächst berichten.

Horia Radulescu/GS

Fotos: Selbmann (2)

Die DB AG DBz 751 Typ Görlitz von Fleischmann links und DB DBz 750 Typ Schindler von Minitrix mit gesicktem Dach fluchten im unteren Bereich und beim Begleitstreifen nicht optimal zueinander

DB-AG-Wagen mit Hocheinstieg DBpza 753 (Fleischmann) links und mit Tiefeinstieg DBpza 780 (Minitrix), die im unteren Bereich ebenfalls nicht optimal zusammenpassen

Fleischman: DB AG-Wagen mit ZugCafé-Dekor

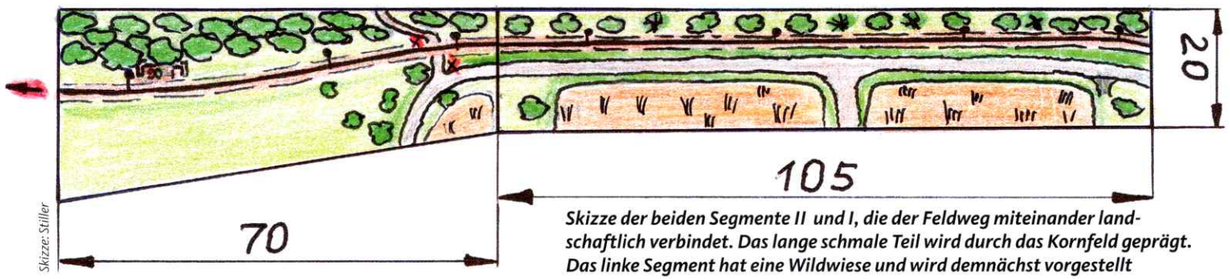
Unterschiedliche Umsetzungen der Steuerwagenfronten der Baujahre ab 2003 von Minitrix links und von Fleischmann

Fotos: Radulescu (5)

■ Bau eines schmalen und flachen Streckensegmentes mit Feldwirtschaft

Kornfeld mit Bodenheizung

Bei der maximalen Ausnutzung eines Anlagenraumes muss die Modellbahn schon mal unverrückbare Hürden überwinden. Bei Rüdiger Stiller ist es die Haustechnik, die eine Sonderbauform für den Segmentzuschnitt erforderlich macht. Obwohl weitgehend eben und schmal, ergibt sich dennoch ein gefälliges Landschaftsbild



Skizze: Stiller

Skizze der beiden Segmente II und I, die der Feldweg miteinander landschaftlich verbindet. Das lange schmale Teil wird durch das Kornfeld geprägt. Das linke Segment hat eine Wildwiese und wird demnächst vorgestellt

Der Heizkörper unter der Anlage gestattet nur ein flaches, schmales Gelände, was dennoch den Zug in realistischer Landschaft präsentiert

Die die beiden Endbahnhöfe Berchtesgaden und Freilassing (siehe NBM 1/15) verbindenden Streckensegmente meiner Kelleranlage bestehen in der Regel aus handelsüblichen Holzleisten, die jeweils zu einem Rahmen zusammengefügt und mit einer Sperrholzplatte belegt sind. Diese Bauweise eignet sich aber nicht für alle Segmente. Bei zweien wurde eine Ausnahme gemacht: einmal bei dem schon beschriebenen Element mit dem Weißbachviadukt wegen des Geländeeinschnittes nach unten (siehe NBM 2/17). Beim zweiten hier vorgestellten liegt der Grund jedoch nicht in der Anlage und deren Geländegestaltung. Es ist vielmehr ein auch zu benutzender Heizkörper, der überbrückt werden und auch zugänglich bleiben muss. Daher darf es in der Unterbaukonstruktion nur flach und schmal sein, damit noch genügend Luft zwischen Heizung und Modellbahn zirkulieren kann. Somit entstand ein Regalbrett-Element, das als Versteifung unten noch mit einer Holzleiste versehen ist. Gesichert wird das Brett, das auf zwei Metallwinkeln an den angrenzenden Segmenten ruht, mit zwei Schrauben, deren Köpfe mit Bäumen im Gelände getarnt sind.

Der Landschafsaufbau

Die Landschaft baute ich aus Styrodur auf, meines Erachtens das beste Material für diesen Zweck. Es lässt sich gut schneiden, formen und bröselt nicht in der Gegend herum. Auf dem herausnehmbaren Regalbrett soll neben dem Gleis ein Feldweg mit Kornfeld entstehen. Um die richtige Breite des Feldweges und den Gesamteindruck zu ermitteln, habe ich zunächst ein kleines Übungsdiorama hergestellt und verschiedene Techniken ausprobiert. Als ich mit dem Ergebnis zufrieden war, konnte es richtig losgehen. Ich habe das gesamte Brett mit

Fotos: Stiller (16)

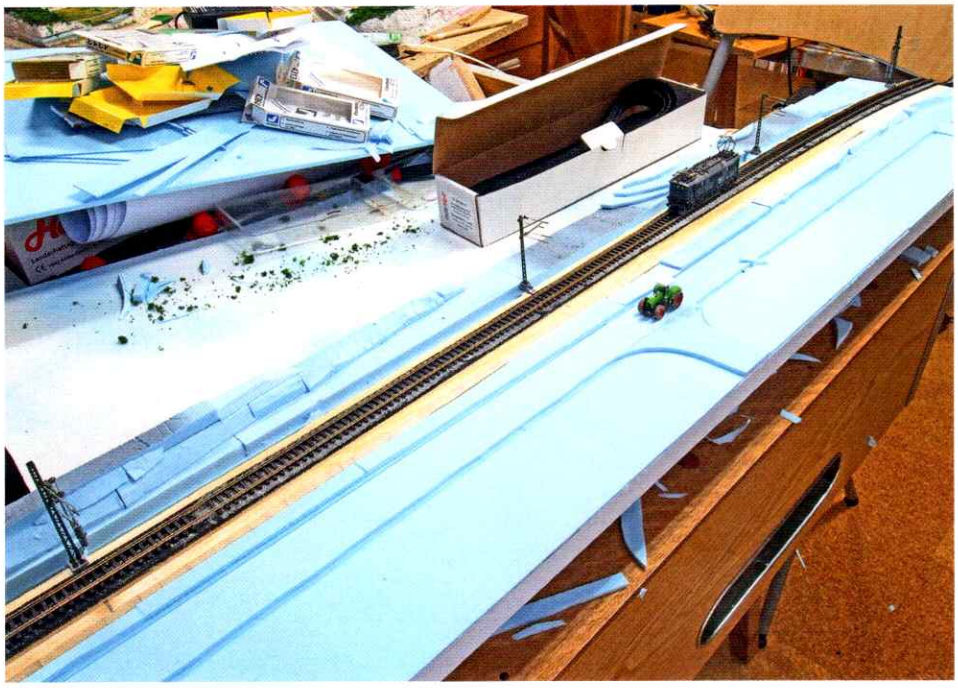
Probediorama

Erst testen, dann bauen

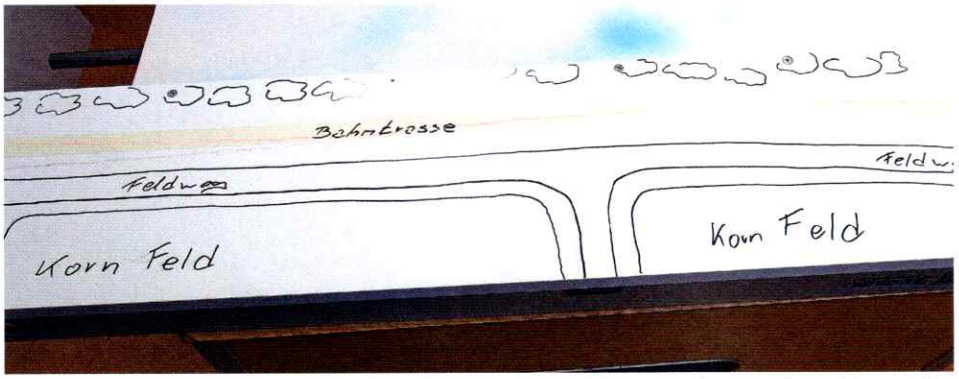
Vor der eigentlichen Gestaltung des Geländes auf dem Segment wurde zunächst ein kleines Diorama angefertigt. Auf ihm konnten die Techniken und Materialien für die Herstellung des Feldweges und des Kornfeldes ausprobiert und optimiert werden.

Vor dem Hintergrundbild der Anlage wird die Wirkung von Bahndamm, Feld und Weg realistisch überprüft

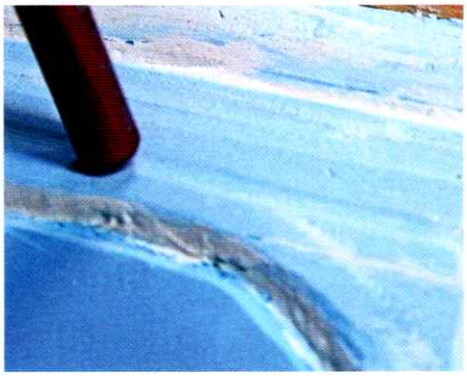
Die Art der Begrünung und die Streumaterialien für den Weg werden auf dem Mini-Diorma freizügig getestet, was späteren Korrekturen auf der Anlage entgegenwirkt



Beidseits der Bahntrasse aus Holz wird das schmale Gelände in dünnen Schichten aus Styrodur aufgebaut. Dabei können gleich die Seitengräben des Feldweges und die vertieften Montageflächen für die Kornfeld-Matten berücksichtigt werden



Trassenverlauf und Geländeentwurf wurden zunächst auf dem Regalbrett aufgezeichnet. Die Bahnlinie ist mit einem Klebestreifen dargestellt



Die Fahrspuren auf dem Feldweg werden mit einem abgerundeten Werkzeug eingedrückt

verschieden dicken Styrodur-Streifenschichten belegt und konnte so im Endeffekt aus dem Vollen herausarbeiten.

Der Feldweg

Die Fläche des Feldweges wurde mit grauer Farbe gestrichen. Seine beiden Fahrrinnen stellte ich mit sanftem Druck eines umgedrehten Skalpells (Griffstück) dar. Dadurch entstehen die typischen Vertiefungen, die durch die Traktoren hervorgerufenen werden.

Die seitlichen Ränder und der Mittelstreifen bekamen aus schmal gerissenen Grasmatten-Streifen ihr typisches Aussehen. Ich betone dabei „aufgerissen". So entstehen schöne unregelmäßige Kanten. Mit nicht wasserlöslichem Kaltleim wurden die Streifen dann unregelmäßig und mit kleinen Lücken aufgeklebt. Wasserfest müssen sie sein, weil der anschließend dazwischen gestreute Mineralbeton von Asoa mit Fließverbesserer und Schotterkleber befestigt wird. Da wäre Wasserlöslichkeit denkbar ungünstig. An beiden Wegseiten den Wassergraben nicht vergessen. Aus einem veröffentlichten Modellbaubeitrag habe ich die Idee mit den spiegelnden Pfützen entnommen. Sie sind aus dünnen Kunststoffspiegel-Streifen,

Die Mittel- und Seitenstreifen des Weges und Feldrandes werden aus einer Grasmatte in kleinen Stücken herausgerissen

Als Vorlage der Weggestaltung dienen Bilder aus der Vorbildliteratur

Aufkleben und Einbetten der Wegbegrünung

Die Grastmattenstückchen werden büschelartig mit einer abgewinkelten Pinzette platziert und aufgeklebt

Zwischen die Grasstreifen wird Schotterkleber aufgebracht und ein Pulvergemisch aus Naturgestein eingestreut

die ich in den Wassergraben klebte und an den Rändern in die Landschaft einarbeitete.

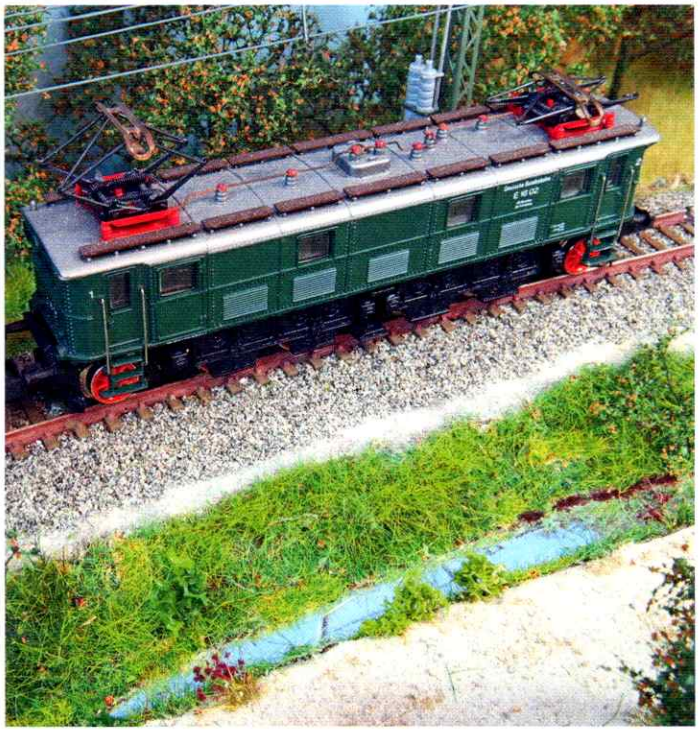
Das Kornfeld

Das Kornfeld bekam noch einen Grünstreifen am Rand, da ein solches selten direkt an Feldwege anschließt. Dieses Kornfeld ist eine herkömmliche Matte, die von diversen Herstellern angeboten wird – wie immer verklebt mit Holzleim. Nach dem Trocknen bekam das Feld noch Traktoren-

Die Fahrspuren der Landmaschinen im Kornfeld werden mit einer Schraubendreherklinge eingezogen

Die Bepflanzungen des Weges und des Feldes sind bereits aufgeklebt und in Mineralbeton-Pulver eingebettet. Es müssen noch die Seitengräben dekoriert werden

Die Lok spiegelt sich im Wassergraben aus Folie. Links unten sieht man als Vergleich eine Wasserimitation aus Gießharz



Was man als Spiegelbild erhält, hängt auch immer vom Blickwinkel ab. Hier ist der Zug so nicht zu sehen

spuren. Sie wurden mit einem kleinen Schlitz-Schraubendreher herausgearbeitet – kleine Arbeiten mit großer Wirkung.

Die Begrünung entstand durch kleine, unterschiedlich gefärbte Grasmatten-Stücke. Diese wurden natürlich auch gerissen und farblich gemischt aufgeklebt. Zum Ende kamen Bäume als hinterer Anlagenabschluss hinzu.

Wie im Plan ersichtlich, schließt links ein breiter werdendes Segment an, auf dem der Feldweg nach vorne aus dem Gelände vorbei an einer prächtigen Wildwiese herausgeführt wird. Dort schließt sich dann ein kleines gemähtes Feldstück an.

Rüdiger Stiller

Weitere Berichte zu dieser Anlage finden sich in den NBM-Ausgaben 1/15, 1/16, 2/16 und 2–4/17. Die Beschreibung der neuen Segmente und des Landschaftsbaus im Detail wird fortgesetzt.

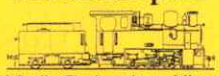
Die Einmündung des Feldweges wird mit einer Leitplanke zur Bahntrasse hin gesichert

N-Bahn-Fachhändler in Ihrer Nähe

10589 Berlin

Auch Second-Hand!

Modellbahnen am Mierendorffplatz



Direkt an der U 7

10589 Berlin-Charlottenburg · Mierendorffplatz 16

www.modellbahnen-berlin.de

Ihr freundliches *Digital*-Fachgeschäft mit der ganz großen Auswahl

Mo.–Fr. 10.00–18.00, Sa. bis 14.00 Uhr. Tel.: 030-3449367, Fax: 030-3456509

EUROTRAIN

10789 Berlin

Sammlungen
Einzelstücke
Raritäten

ANKAUF

MICHAS BAHNHOF
Nürnberger Str. 24a
10789 Berlin
Tel 030 - 218 66 11
Fax 030 - 218 26 46
Mo.-Sa. 10-18:30 Uhr
www.michas-bahnhof.de

12105 Berlin

Modellbahn Pietsch

Prühßstr. 34
12105 Berlin-Mariendorf
Telefon: 030/7067777
www.modellbahn-pietsch.com

12163 Berlin

DER LOKSCHUPPEN

Modellbahnen in Steglitz

Markelstraße 2 · 12163 Berlin
Telefon 030 7 92 14 65
Telefax 030 70 74 02 25
E-Mail: info@lokschuppen-berlin.de
www.lokschuppen-berlin.de
Montag bis Samstag 10–18 Uhr

Ankauf • Verkauf • Neu

18057 Rostock

MODELLBAHN SCHAFT
Inh.: Stefan Hellwig

EUROTRAIN

Gertrudenplatz 2
18057 Rostock
Tel.: 0381/2000045

www.modellbahnschaft-rostock.de

28865 Lilienthal

28865 Lilienthal
Hauptstraße 96
Tel. 04298/916521
Fax 04298/916527
haar.lilienthal@vedes.de

Modellbahn-Spezialist

Öffnungszeiten:
Mo.-Fr. 9.00-18.30
Samstag 9.00-14.00

vedes

30159 Hannover

Train & Play

Modelleisenbahn-Modellautos

Das führende Fachgeschäft auf über 600 qm Verkaufs- u. Ausstellungsfläche in der Region Hannover

Immer zu Dauer-Toppreisen

Breite Str. 7 · Georgwall 12 · 30159 Hannover
Tel. (05 11) 271 27 01 · Fax 979 44 30

31688 Nienstädt

Alles was der N-Bahner braucht

N-Bahnkeller

Binsfeldstr.5
31688 Nienstädt
05721/89080-30 Fax 29
0177/3784252
www.n-bahnkeller.de

An und Verkauf von
- rollendem Material, Zubehör und alles was der N-Bahner sucht
- Anlagenbau
- Digitalumbau und Reparatur
- Beratung

34379 Calden

Raabe's Spielzeugkiste

34379 Calden · Wilhelmsthaler Str. 11

Ankauf und Verkauf von
Modelleisenbahnen und Modellautos

Öffnungszeiten: Mo. – Fr. 10:00 – 18:00 Uhr
Samstag 10:00 – 14:00 Uhr

Tel.: 05674 – 8234317
e-Mail: wraabe@gmx.net

Braunschweig/Hildesheim

MODELLZENTRUM HILDESHEIM

Peiner Landstr. 213, 31135 Hildesheim
Tel.: 05121/289940 Fax: 2899412

MODELLZENTRUM BRAUNSCHWEIG

Kreuzstr. 16, 38118 Braunschweig
Tel.: 0531/70214313 Fax: 70214315
http://www.modellbahnecke.de/shop
email: sales@modellbahnecke.de

42289 Wuppertal

Modellbahn-Apitz GmbH

Heckinghauser Straße 218
42289 Wuppertal, Tel.: 0202/626457, Fax 629263

Spur N & Zubehör auf über 450 qm

www.modellbahn-apitz.de
email: info@modellbahn-apitz.de

45145 Essen

MODELLBAHN – ECKE

Seit 1979 Ihr Eurotrain-Fachgeschäft in Essen

Wir bieten Ihnen auf 450 m² eine Riesenauswahl an Modellbahnen mit großem Zubehörmarkt und stehen Ihnen gerne mit Rat und Tat zur Seite.

Besuchen Sie auch unseren Online-Shop mit vielen Sonderangeboten.

Inh. U. Aschmann • Kölner Straße 48-50 • 45145 Essen
Tel.: 0201/706133 • Fax: 0201/701454
www.modellbahn-ecke.de

52062 Aachen

750 m² Erlebniswelt Modellbau in Aachen

Hüner bein
Modell Center Aachen

Markt 9-15
52062 Aachen
Tel. 0241-3 39 21
Fax 0241-2 80 13

www.huenerbein.de info@huenerbein.de

67071 Ludwigshafen

www.werst.de

Ihr Spezialist

Spielwaren Werst
Modellautos und Eisenbahnen

Schillerstraße 3
67071 Ludwigshafen
Stadtteil Oggersheim

Fon (0621) 682474
Fax (0621) 684615

eMail werst@werst.de
WWW : www.werst.de

82110 Germering

AUTO-MODELLBAHN WELT

Auto-Modellbahn-Welt Germering Linden GbR

Untere Bahnhofstraße 50
D-82110 Germering

Telefon +49 89 89410120
Telefax +49 89 89410121

info@auto-modellbahn-welt.de

www.auto-modellbahn-welt.de

Hier könnte Ihre Werbung stehen.

Anzeigenformat: 60 mm x 35 mm

Kontakt: Selma Tegethoff
Tel. 089-13 06 99 528 · Fax -529
selma.tegethoff@verlagshaus.de

86199 Augsburg

AUGSBURGER LOKSCHUPPEN GmbH

Ihr Fachgeschäft für Modelleisenbahnen

Gögginger Str. 110 • 86199 Augsburg • Tel. 0821/57 10 30 • Fax 57 10 45

www.augsburger-lokschuppen.de

E-mail: Info@augsburger-lokschuppen.de

86558 Hohenwart

Böttcher Modellbahntechnik

Modelleisenbahnen und Zubehör
Landschaftsgestaltung
Gleisbettungen
Ladegutprofile

Böttcher Modellbahntechnik • Stefan Böttcher
Am Hechtenfeld 9 • 86558 Hohenwart-Weichenried
Telefon: 08443-2859960 • Fax: 08443-2859962
info@boettcher-modellbahntechnik.de

www.boettcher-modellbahntechnik.de

Die Swisstrain Ae 6/8 208 mit dem Swiss Classic Train in Kandersteg 2014

Foto: Peter Hürzeler

■ Die BLS Be 6/8 und Ae 6/8 von Metropoli, Lematec, Fulgurex und Hobbytrain

Bärenstarke Bernerinnen

Foto: BLS Archiv

Die Ae 6/8 206 noch mit Übergangsblech in den 1940er-Jahren bei der Ausfahrt in Kandersteg

Bei ihrer Ablieferung waren sie jeweils die stärksten Elektrolokomotiven der Welt. Ihre imposante Erscheinung macht sie bei den Eisenbahnfreunden bis heute populär. Hingegen hatten die Vorbilder bei den Großserien-Modellherstellern eher einen schweren Stand. Preisgünstigere Modelle für jedermann ließen jahrzehntelang auf sich warten. Die Riege der produzierten und hier vorgestellten Nachbildungen reicht inzwischen von der Epoche II bis zur Gegenwart

Bereits bei Betriebsaufnahme der Lötschbergbahn Spiez–Brig im Jahre 1913 waren die dafür gebauten Be 5/7 die stärksten Elektroloks ihrer Zeit. Die steigenden Verkehrslasten vor allem im Güterverkehr erforderten nach gut einem Jahrzehnt dennoch eine Anpassung des Lokbestands. Die begrenzte Streckenkapazität der weitestgehend eingleisigen Strecke konnte nur durch längere Züge etwas kompensiert werden. Dazu übernahm man keine Type von den SBB, sondern setzte wiederum Marksteine mit einer maßgeschneiderten anspruchsvollen Neuentwicklung. Es entstand 1926 eine imposante Drehgestelllok mit Vorläufern und einteiligem Kasten, die mit 20.260 Millimetern

sogar noch etwas länger als die gelenkigen SBB-„Krokodile“ ist. Übertroffen wurde sie in den Dimensionen später in Europa noch von der 1929 gebauten französischen P.L.M. 2CC2 AE (1.500 V Gleichstrom) der Maurienne-Strecke mit 23.800 Millimetern Länge für immerhin 130 km/h. Geliefert wurden in einem Beschaffungszeitraum von 17 Jahren nur acht Lokomotiven der Typenfamilie Be und Ae 6/8 mit markanten Variantenunterschieden, die Umbauten noch vervielfältigten. Damit repräsentierten sie in ihrer 70-jährigen Einsatzgeschichte eindrücklich die beständige Weiterentwicklung der elektrischen Traktionstechnik unter den harten Bedingungen des Bergstreckenbetriebs.

Die „eckigen“ Be 6/8 201-204

Die SBB hatten mit der 1.770 kW starken Be 4/7 – Achsfolge (1'Bo1')(Bo1') – von 1921 bereits gute Erfahrungen auf der Gotthardbahn mit ihrem Schraubenfeder-Einzelachsantrieb von Westinghouse gemacht. Ihr Konstrukteur, die SAAS, erhielt im Rahmen einer Ausschreibung von der BLS den Auftrag für zunächst zwei Lokomotiven mit der Achsfolge (1'Co)(Co1'), damals noch 1AAA-AAA1 bezeichnet. Diese Be 6/8 201 und 202 sollten 560 Tonnen mit 50 km/h über 27 Steigungen befördern.

Die in den Drehgestellen gelagerten Zwillingsmotoren drehen jede Achse über Zahnrad-Vorgelege, eine gefederte Hohlwelle und acht Schraubenfeder-Kupplungen der neuen Bauart Secheron, eine modifizierte Variante des Westinghouse-Antriebes für kleine Räder. Da sie nicht nur im Güterverkehr mit der normalen Geschwindigkeit von 50 km/h, sondern auch vor Schnellzügen mit 75 km/h fahren sollte, erhielt sie Bissl-Vorläufer auf beiden Seiten. Die Drehgestelle sind miteinander gekoppelt und tragen die Zug- und Stoßvorrichtungen. Zur Lieferungsbeschleunigung fertigte den mechanischen Teil die italienische Firma Breda in Mailand. Anfänglich war mindestens die Nr. 201 mit je acht einfachen und acht Doppelsandkästen an den Drehgestellen ausgerüstet. Erste Testfahrten zeigten aber bereits, das eine hohe Traktionsleistung auch ohne Sandung beim Anfahren griff.

Aufgrund der überzeugenden Betriebsergebnisse der nunmehr stärksten Einphasen-Lok der Welt folgten 1931 die Be 6/8 203 und 204. Diese waren im Prinzip gleich aufgebaut, hatten abweichend einen dritten Lüftungsaufsatz auf dem Dachaufbau und aufwendige runde Achslagerdeckel mit plastischem Schweizer Kreuz und komplett ausgeschriebenem Namenszug.

Die „runden“ Ae 6/8 205-208

Nachdem 1937 BLS und SBB den Durchlauf von Maschinen durch das flache Aaretal bis Bern vereinbart hatten, wurde eine schnellere Version für 90 statt 75 km/h erforderlich. Auch drängte der Transitgüterverkehr erneut nach mehr Traktionsleistung. Die SAAS baute daher 1939, 1941 und 1943 die vier Ae 6/8 205–208, deren mechanischer Teil nun von der SLM kam. Der Kasten erhielt modernere, gerundete Stirnseiten mit Fronteingang und erstmalig für eine Schweizer E-Lok einen Führerstand zum Sitzen, wie dies für alle späteren BLS-eigenen Lokentwicklungen typisch werden sollte. Die sichtbaren Metallrahmen der Maschinenraum-Schiebefenster fielen deutlich schmäler aus als zuvor. Die Federungen nun aller Triebachsen wurden mit vier mal zwei äußeren Ausgleichshebeln verbunden. Die Pantografen trugen neu Doppelschleifstücke.

Verbesserte Motoren mit stärkerer Kühlung erhöhten die Stundenleistung auf 4.400 kW. Die letzten beiden Maschinen liefen zunächst mit SAAS/Meyfarth-Federtopfstössel-Antrieben, wurden aber im Zeitraum 1949 bis 1951 wegen Funktionsstörungen wieder auf den robusteren SAAS-Schraubenfederantrieb umgebaut. Erstmalig bekamen die BLS-Triebfahrzeuge auch die Signum-Einrichtung, deren Magneten anfänglich auf der Lokseite II zwischen Vorläufer und erster Triebachse angebracht waren. Später erhielten alle Lokomotiven die Dreiergruppe der Magneten in Lokmitte an einem Drehgestell befestigt.

Die ersten Modernisierungen

Die Be 6/8 wurden 1939 durch Umbau der Antriebe leistungsmäßig angepasst und damit zu Ae 6/8 heraufgestuft. Später übernahm man auch die verbesserte Abfederung mit Ausgleichshebeln zwi-

Die Ae 6/8 203 mit den 1981 eingeführten gelben Griffstangen in Interlaken Ost 1982. Gut zu sehen ist der zur Tür hin verlängerte Handlauf bei den Nummern 201–204

Die Nummer 208 im Depot Spiez 1974. Man sieht die Verjüngung der Plattform, deren maßstäbliche Wiedergabe für den Modellbetrieb problematisch ist. Die niedrigen Dachaufbauten haben bei ihr keine seitlichen Lamellen. Die Kupplungsbefestigung weicht von den Nummern 201–204 ab

Nach 1977 war die älteste eingesetzte Ae 6/8 die Nummer 202 (1926). Hier steht sie 1979 vor dem Südrampen-Löschzug in Brig. Sie hat abweichende Achslager zu den Nummern 203–208

Die Umbauvarianten								
Lok-Nummer	201	202	203	204	205	206	207	208
Baujahr	1926	1926	1931	1931	1939	1939	1941	1943
Ausmusterung bei BLS	(1977) 1981	1984	1989	1985		1996	1995	1996
Museumslok					BLS	Classic Rail		Swisstrain
Signum	alle vier 1939				alle 4 bei Ablieferung			
Dachwiderstände	Umbauperiode 1950–53							
1 Stromabnehmer	Umbauperiode 1954–56							
Führerstand	alle vier eckig bis 1954–56				alle vier rund			
Stirnfenster runde Front	alle vier einfach				alle vier doppelt			
Düsengitter, Gummifederung	Umbauperiode 1960–64							
Antriebsübertragung	alle sechs Federantrieb						Federtopf-Stössel, ab 1949/51: Federantrieb	
Achslagerdeckel	beide quadratisch		beide rund		alle schräg			
Leistung	Ablieferung: 3.300 kW; ab 1939/40: 3.880 kW; ab 1960–64: 4.400 kW				Ablieferung: 3.880 kW; ab 1960–64: 4.400 kW			
Vmax Be 6/8	75 km/h							
Vmax Ae 6/8	ab 1939: 90 km/h; ab 1960–64: 100 km/h				Ablieferung: 90 km/h; ab 1960–64: 100 km/h			

schen allen Triebachsen und die Doppelschleifstücke von den neuen Lokkonstruktionen. In der zweiten Hälfte der 1940er-Jahre begann der Abbau der Übergangsbleche, bei den vier Breda-Lokomotiven entfielen folglich die vorderen Geländer.

Ab 1950 verlegte man Lok für Lok die Bremswiderstände aus dem Innenraum auf das Dach. Die alten klobigen Gusswiderstände, zuerst noch bei den umgebauten Nummern 204 und 206 benutzt, wurden alsbald durch Bandwiderstände ersetzt und der Dachaufbau beidseitig gekürzt. Er erhielt jedoch schrittweise zwei flachere Ansatzbauten unter den Widerständen. Ab 1954 veränderte sich das Erscheinungsbild nochmals. Nach Abnahme eines Stromabnehmers konnte eine Widerständegruppe verlängert und so deren Leistung erhöht werden.

Ferner wurden die arbeitsunfreundlichen eckigen Fronten der Breda-Maschinen durch runde gemäß der SLM-Lokomotiven ersetzt. Ihre Führerstände gerieten etwas kürzer, da man die alte Lokkastenlänge beibehielt.

Optisch gelang dies nicht ganz so elegant, da der Fenstergurt der Seitenwände nach wie vor tiefer lag. Von vorne erkennt man sie sofort am großen Mittelfenster, das bessere Sicht als die kleinen Doppelfenster der SLM-Maschinen bot. Außerdem haben ihre Türfenster einen schwarzen Rahmen.

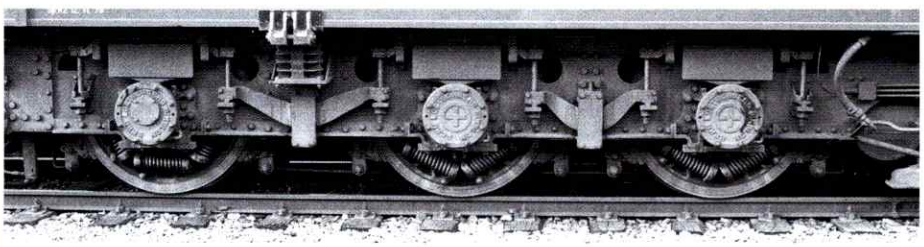
Der Großumbau mit Düsengittern

Zwischen 1960 und 1964 konnte durch umfangreiche Modernisierungen die Höchstgeschwindigkeit auf 100 km/h angehoben werden. Äußerlich bekamen die Lokomotiven auf einer Längsseite zwei große Düsengitter für die Trafokühlung. Außerdem wurden die vier kleinen seitlichen Lamellenlüfter ebenfalls auf Düsengitter umgerüstet und die Fahrwerks- und Kastenfederung auf Gummielemente umgestellt. Der Dachaufbau erfuhr ebenso Veränderungen. Wie schon bei den Modernisierungen der Ae 4/4 und Ae 8/8 wurden die hölzernen Dachlaufbretter durch Roste ersetzt. Die vier Breda-Loks erhielten eine vertiefte Kupplungsbefestigung an den Pufferbohlen.

Die Umbauarbeiten erstreckten sich teilweise über einen gewissen Zeitraum. So zeigt ein Foto die Nummer 205 mit Gummifederung, aber noch mit Lamellengittern. Es wurden dann auch noch Wechsel auf Stabisolatoren vorgenommen. In dieser Form standen alle Lokomotiven bis zu ihrem Rückzug im Einsatz. Infolge des Modernisierungsprogramms für den Zugfunk von 1980–1984 wurden um Mitte der 1980er-Jahre auch noch Ae 6/8 mit neuer Kommunikationstechnik und großer Dachantenne ausgerüstet.

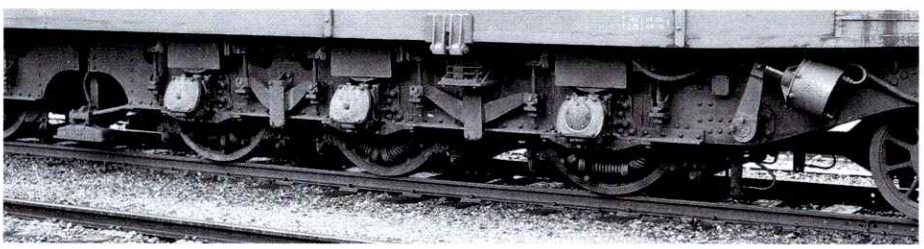
Heute sind noch die Ae 6/8 205 bei der BLS als Museumslok, die Nr. 206 bei Classic Rail und die Nr. 208 bei Association Swisstrain erhalten. Die Tabelle auf dieser Seite oben stellt die wichtigsten Umbauphasen und Varianten zusammen. Vergan-

Unterschiedliche Achslager



Markant waren die rungen Achslager mit Schweizer Kreuz und komplettem Schriftzug der Nummer 203 und 204, die anfänglich auch blank gehalten wurden, 1982

Die Nummern 206–208 bekamen schräge, leicht abgerundete Achslagerdeckel, 1978



Abmessungen Vorbild und in Baugröße N		
Hauptmaße	Vorbild	1:160
LüP	20.260 mm	126,6 mm
Kastenlängen	17.400 mm 18.020 mm	108,7 mm 112,6 mm
Breite Kasten	3.000 mm	18,7 mm
Dachscheitel	3.780 mm	23,6 mm
Treibräder	1.350 mm	8,4 mm
Vorläufer	950 mm	5,9 mm

Sonntagsruhe im Juli 1979: Im Depot Spiez stehen die Ae 6/8 207, 208, 205 und 206. Auf vielen Fotos bis in die 1980er-Jahre hinein, stellt man fest, dass alle Ae 6/8 mit Pantograf Seite Thun verkehrten. Eine betrieblich bedingte Umkehrung konnte mit einer Schleife von Thun über die Gürbetalbahn nach Bern und zurück auf der Aaretallinie erfolgen

gene Betriebsatmosphäre im regionalen Güterzugverkehr vermittelt übrigens ein Video, das man unter dem Titel *BLS Ae 6/8 205 in Därligen 1990* auf YouTube sehen kann.

Farbgebung

Als Grundschema der Epoche II gilt ein brauner Lokkasten mit grauem Dach und schwarzem Fahrwerk. Nun lässt sich bekanntlich über historische Lackierungen mangels vorhandener Farbfotos oft vehement streiten. Zu den zeitgenössischen Kuriosa gehört ein gezeichnetes Zigaretten-Sammelbild aus Mitte der 1930er-Jahre, das wohl nach einem bekannten Foto aus Kandersteg entstanden ist. Dessen Künstler hatte die Be 6/8 201 mit grünem Lokkasten und weißem Schriftzug sowie roten Rädern interpretiert, und sie wurde auch noch falsch als SBB-Lok kommentiert (siehe http://web.hs-merseburg.de/~nosske/EpocheII/zz/e2zz_a21.html).

In den 1960er-Jahre begann bei der BLS allgemein der Wechsel vom traditionellen sogenannten „Japanbraun" zu dunklerem, rötlicherem Braun bis schließlich zu Nussbraun. Besonders gedruckte Farbaufnahmen können bei der Bewertung des abgebildeten Brauntons allerdings trügerisch sein, denn abgesehen von allgemeinen Problemen bei der Farbwiedergabe im Druck, bei Filmmaterial und Papierbildern neigt man dazu, die Fotos wegen des dunklen Fahrwerks aufzuhellen. Dabei wird auch gerne der Braunton zu hell verfälscht. Außerdem blich die Farbe beim Vorbild stark aus.

Wie bei anderen BLS-Lokomotiven wurde ab den 1940er-Jahren mindestens auch bei den runden Ae 6/8 die braune Seitenwandfarbe bis zu den Dachlaufbrettern umlaufend hochgezogen. Die Nummern 207 und 208 waren wohl bereits ab Werk so lackiert. Der Dachspiegel war grau, später wohl auch silbern, und die Aufbauten silberfarben.

In den 1950er-Jahren erschienen dann runde wie eckige Ae 6/8 mit komplett silbernem Dach. Ein helles Dach hatten auch schon die Ae 6/8 205 von 1939. Die „Museumslok" Nr. 205 hatte nach Revision zunächst ein graubraunes Dach, das anlässlich des 75-jährigen BLS-Jubiläums aufgefrischt wurde. Inzwischen ist es wieder silbern.

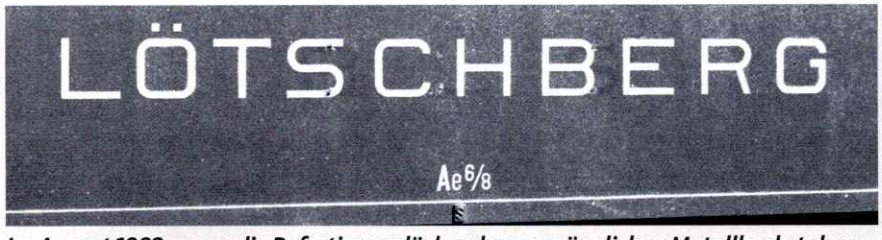
Ab Mitte der 1940er-Jahre führte die BLS statt Schwarz ein sogenanntes „Stahlgrau" als Farbe für die Fahrwerke ein, das im verwitterten Zustand wohl auch etwas heller wirken konnte. Dieser Farbton wurde anscheinend nur zeitweise und nicht beim gesamten Rollmaterial angewendet. Insgesamt ist meist ein dunkles, oft schwarzes Fahrwerk typisch für die Ae 6/8 gewesen. Die Griffstangen an den Aufstiegen waren zunächst blank, ab den 1950er-Jahren in der Farbe der Drehgestelle. 1981 begann man, sie gelb zu lackieren (vermehrter Rangiereinsatz). Die Nummer 205 mit Schriftzug lief noch bis 1987 mit schwarzen Griffstangen.

Nicht zuletzt bedingt durch die zahlreichen, auch zeitversetzten Umbauten präsentierten sich die Lokomotiven oft in einem nur teilrevidierten Zustand, also mal mit nur neu lackiertem Dach oder neuem Anstrich des Lokkastens. Die konsequen-

Der historische Schriftzug

Vom Provisorium zum BLS-Symbolträger

Die Ae 6/8 205 trägt den alten Schriftzug nicht erst, seitdem sie dem Status einer historischen Lok hat. Für den Einsatz vor einem Intraflug-Orientexpress am 6. Mai 1981 wurden seinerzeit die drei Chrombuchstaben abgenommen und dafür der gelbe Schriftzug im Stil von 1939 aufgebracht. Zunächst als einmalige Aktion angelegt, entstand daraus allerdings ein Dauerzustand. Die Lok wurde damit so populär, dass das Dekor über alle Revisionen bis heute weitergeführt wird.



Fotos: Selbmann (11)

Im August 1982 waren die Befestigungslöcher der ursprünglichen Metallbuchstaben noch vorhanden, besonders deutlich im „S" und am „B" zu sehen

Foto: Lematec

Lematec: Be 6/8 203 im Ablieferungszustand mit den markanten, runden, verzierten Achslagern und altem Pantografen-Schleifstück

Foto: Peter Hürzeler

Metropoli: Be 6/8 201 im Ablieferungszustand mit Sandkästen

teste Farbschema-Vereinheitlichung haben die Maschinen nach dem großen Umbau der 1960er-Jahre gezeigt.

Anschriften

Die Be 6/8 wurden mit dem damals üblichen repräsentativen gelben Schriftzug mit plastisch aufgemalten Buchstaben versehen. Die Loknummern waren als eckige Schilder neben den Führerstandstüren und an der Front angebracht. Mindestens die Ae 6/8 205 hat ebenfalls noch einen großen Schriftzug erhalten, allerdings in einem moderneren und einfach gelben Schriftstil. Die Loknummern waren bei den Nummern 206–208 von Anfang an als einzelne erhabene Ziffern ausgeführt. Das BLS-Kürzel als Metalllettern findet man seit 1935 an den damals neu angelieferten Leichttriebwagen und soll um 1942/43 dann auch auf den betreffenden Ae 6/8 statt der Schrift montiert worden sein. Die Lokseite war in römischen Zahlen an den zunächst vorhandenen Übergangsblechen angeschrieben. Im Übrigen hatten die Vorbilder nur wenige technische Anschriften an der Kastenunterkante.

Die Modelle

Obwohl die Baureihe nur acht Maschinen umfasst, ist sie also sehr variantenreich. Das erscheint zunächst einmal attraktiv für Modellbahnhersteller, allerdings verlangt dies umfassende Formenbauänderungen, die teilweise einem Neubau gleichkommen. So beschränkt man sich dann meist doch auf die populärsten und wirtschaftlichsten Modellvarianten. Insgesamt betrachtet muss der Modellbauer für jede Loknummer individuell nach möglichst datierten Fotos eine konkrete Vorbildvariante gemäß technischem Zustand, Lackierung und Beschriftung zum Nachbauen festlegen, besonders für die Epochen II und III.

Dass die Lok lange Zeit vorrangig ein Objekt für Kleinserienhersteller war, liegt nicht nur am speziellen Vorbild für Spezialisten Schweizer Eisenbahnen. Ihre Länge macht den Modellkonstrukteuren zu schaffen, wenn man ein uneingeschränkt anlagentaugliches Modell haben möchte. Die fesche Bernerin hat einige Problemzonen, die mit dem notwendigen Bewegungsspiel der Drehgestelle zusammenhängen. Der seitliche Ausschlag verlangt vom Getriebe, oder besser gesagt der Getriebekupplung, eine entsprechende Seitenbeweglichkeit. Lange Kardanwellen sind bekanntlich nicht die ideale Lösung, sodass ein möglichst optimaler Übergangspunkt zwischen Motorwelle und Drehgestell-Getriebeturm gefunden werden muss, der gleichermaßen auch einen leichten, ruckelfreien und leisen Getriebelauf sicherstellt.

» Die notwendige Seitenbeweglichkeit des Vorläufers erfordert Kompromisse im Modellbau

Eine weitere Problematik ergibt sich bei der Höhenbewegung. Auch das Vorbild ist deswegen unter dem Führerstand angeschrägt. Nicht großzügig genug verlegte Neigungsübergänge auf Modellbahnanlagen erfordern hier aber unter ungünstigen Umständen mehr Freiraum. Es muss also ein Kompromiss zwischen Optik, Maßstäblichkeit und Funktionalität gefunden werden.

Der recht große Vorläufer ragt oben hinter den Rahmen und ist so unter Modellbahnbedingungen im Bewegungsspiel eingeschränkt, zumal die Standardradsätze normgbedingt auch noch viel zu breit sind. Eine optisch nicht so gefälliger Ausweg ist, einen kleineren Raddurchmesser zu verwenden und/oder den Rahmen auszuschneiden.

Letztlich begrenzen die seitlichen Griffstangen das Spiel in Modell sehr rasch. Da man den Führerstand nicht schmäler bauen kann, oder die Plattform

Blackstar: Demomuster der Ae 6/8 201,202 mit altem Lokkasten auf Fahrwerk der Hobbytrain Ae 6/8 206–208

Foto: Werk

Modellausführungen

Lok	Hersteller	Ausführung, Artikelnummer in Klammern
201	Blackstar	Ae 6/8 eckig
	Metropoli	Ablieferung mit Sandkästen, 1926 (3000)
203	Lematec	Be 6/8, Ablieferung, 1931-1939 (N-013)
204	Lematec	Ae 6/8, Düsengitter, ab 1963 (N-013/A)
205	Hobbytrain	Ablieferung, 1939-1942/43 (H10182)
	Hobbytrain	Museumslok, silbernes Dach, REV 2009 (H10180)
	Lematec	Museumslok, ab 1987, graues Dach (N-013-1)
	Metropoli	Ablieferung, 1939-1942/43, (3001)
206	Fulgurex	Ablieferung, 1939-1942/43, (4203/2)
207	Lematec	Ablieferung, 1941-1949/51, (N-013/2)
208	Fulgurex	Düsengitter, ab 1960/64 (4203)
	Hobbytrain	Museumslok, Swisstrain (H10181)

Fotos: Peter Hürzeler (4)

Lematec: Fronten der Nr. 205 mit Doppelfenster und der modernisierten Nr. 204 mit großem Stirnfenster

Die Epoche-II-Versionen mit Übergangsblechen von Lematec als Nr. 207 links und von Fulgurex als Nr. 206

Foto: em

Hobbytrain: Messemuster der Ae 6/8 205 von 1939

Fulgurex: Ae 6/8 206 im Zustand ab 1939

nicht reichlich nach vorne verlängern möchte, bleiben nur zwei Alternativen: Man verzichtet auf die so markanten Griffstangen im Betrieb auf sehr engen Radien oder man baut die Plattform vorbildwidrig deutlich breiter, da die Drehgestellrahmen ohnehin wegen der NEM-Radsatznormen breiter ausfallen. Bei den eckigen Führerständen ist die Aufstiegsleiter zudem am Lokkasten befestigt, was in Modell fast eine Geradeausfahrt bedingt, wenn man es korrekt nachgestalten wollte.

Mehrere Schweizer Kleinserien machten den Anfang

Metropoli: In Folge seiner H0-Modelle kündigte der Lausanner Anbieter Metropolitan unter dem Markennamen Metropoli ab 1981/82 eine Be 6/8 201 und eine Ae 6/8 205 von 1939 im Maßstab 1:160 an. Die aus japanischer Fertigung 1983 beziehungsweise 1984/85 gelieferten Modelle sind recht einfach gehalten. Die Ae 6/8 hat fälschlicherweise die Drehgestelle der Be 6/8 201 mit Sandkästen und quer liegenden Bremszylindern. Die Fenster sind mit blickdichter Folie einfach hinterlegt. Der SAAS-Antrieb ist an den Radscheiben nicht nachgebildet. Die Rahmen der Maschinenraumfenster sind bei der Be 6/8 etwas zu schmal. Das Material der vorbildgerecht hinter dem Rahmen liegenden Vorläufer weicht von den Triebrädern ab. Die Pantografen sind grob ausgeführt.

Die Führerstände und die obere Stirnlampe sind beleuchtet. Angetrieben werden jeweils die beiden äußeren Radsätze eines jeden Drehgestells. Ein äußerer Radsatz hat zwei Haftreifen, der Motor beidseitig lange dünne Wellen mit großen Kunststoff-Schnecken. Es sollen jeweils einige Hundert Stück hergestellt worden sein. Der Preis betrug beim bundesdeutschen Importeur zunächst 275, dann 379 D-Mark.

Fulgurex: Ebenfalls in Lausanne ansässig und in Japan produzierend brachte Fulgurex ab 1983 zwei Ae 6/8 auf den Markt, eine aktuelle Umbauversion der Nummer 208 und die Nummer 206 im Ablieferungszustand von 1939 mit großem Schriftzug, die allerdings irritierenderweise silbern lackierte Lamellengitter hat. Die Modelle unterscheiden sich vorbildgerecht im Fahrwerksbereich mit unterschiedlichen Positionen der Signum-Magneten und den Gummi- bzw. Blattfederungen. Die seitlich geschlossenen niedrigen Dachaufbauten entsprechen korrekt der Nummer 208. Etwas zu dick geraten sind die silbernen Fensterrahmen.

Um die 124 Gramm schweren Modelle allgemein anlagentauglich zu machen, ist das nur schwach gefederte Vorlaufrad verkleinert und der Drehge-

Lematec: Ae 6/8 207 in Ursprungsausführung der Epoche II mit Meyfarth-Antrieben

Fotos: Peter Hürzeler (3)

Lematec: Ae 6/8 205 als BLS-Museumslok mit graubraunem Dach

Lematec: Ae 6/8 204 als umgebaute Breda-Lok. Der braune Dachstreifen passt allerdings weder zu den Düsengittern noch zu den gelben Griffstangen

Fulgurex: Ae 6/8 208 im Umbauzustand ab den 1960er-Jahren

stellrahmen darüber großzügig ausgenommen. Störend ist auch, dass es abweichend von den Triebrädern keine Neusilber-Radreifen hat. Insgesamt erfreulich schlank gehalten im Lokkasten, sind die Plattformen hingegen deutlich zu breit ausgeführt. Die Bremswiderstände sind nicht mit Leitungen angeschlossen. Angetrieben werden jeweils die beiden äußeren Achsen über Kunststoffgetriebe. Der mittlere Radsatz hat einen Haftreifen. Hier sollen die Stückzahlen jeweils die Tausendermarke überschritten haben. Der Preis lag bei 295 Schweizer Franken.

Lematec: Die bisher umfassendste und variantenaufwendigste Serie hat Lematec aus dem schweizerischen Waadtland 2010 geliefert. Sie umfasst eine Be 6/8 203, eine modernisierte Ae 6/8 204, die Museumslok Nummer 205 und die Ae 6/8 207 im Ablieferungszustand der Epoche II. In Fernost gebaut wurden hier sowohl die eckige Ursprungsausführung mit den runden Achslagerdeckeln wie die runden Versionen mit unterschiedlichen Kastenlängen, oder Signum-Magnet-Positionen, einfachen oder doppelten Stirnfenstern, Gummi- oder Blattfederpaketen, Stössel- oder Schraubenfeder-Antrieb.

> » Die Lematec-Modelle haben detaillierte Führerstände und Maschinenraumkulissenfenster

Auch im Inneren haben die 105 Gramm schweren Modelle einiges zu bieten, denn die Führerstände sind detailliert eingerichtet, und hinter dem Maschinenraumfenstern sitzen Attrappen mit Aggregateandeutungen. Der große Schriftzug ist allerdings links und rechts in der Höhenlage zu tief. Bei der modernisierten Nummer 204 sollten die Buchstaben etwas tiefer sitzen und das Dach komplett silberfarben sein. Das Gelb der Griffstangen geht zu sehr in Richtung Orange. Bei der Be 6/8 ist die graue Dachfarbe untypisch weit nach unten bis auf den oberen Seitenwandgurt gezogen.

Der Antrieb erfolgt über einen Faulhaber-Motor mit Schwungmasse auf alle sechs Achsen. Die Rahmen sind über den Vorläufern ausgenommen. Seine Radreifen sind geschwärzt im Gegensatz zu den blanken der Triebräder. Eine sechspolige Schnittstelle ist vorhanden. Der Preis lag jeweils bei 1050 Schweizer Franken, die Auflage je nach Variante zwischen 50 bis 150 Stück.

Die Großserienmodelle

Arnold hatte 1994 in Zusammenarbeit mit dem damaligen Schweizer Importeur Lemaco die modernisierten Ae 6/8 206 und 208 in der Schweiz als Neuheit angekündigt, woraus bekanntlich außer einem Prospektblatt nichts geworden ist.

Hobbytrain: Ende 2016 lieferte Hobbytrain seine ersten Modelle der Ae 6/8 205 als Museumslok und darauf die Nummer 208 mit einfachen Initialen als Schweizer Sonderserie, wie sie heute bei Swisstrain verkehrt oder auch als normale Betriebslok mit schwarzen Griffstangen auf der Anlage eingesetzt werden kann. Angekündigt ist außerdem die Epoche II-Ursprungsausführung der Ae 6/8 205 von 1939 mit Änderungen beim Dach und Kasten.

Ausführlicher hatten wir das Modell bereits im NBM 3/17 vorgestellt. Die Nummer 205 ist eine Bedruckungsvariante des 208er-Gehäuses. Die Modelle mit Führerstandseinrichtung sind gut detailliert, wenngleich auch etwas zu breit. Die Fensterrahmen fallen deutlich zu mächtig aus (Man vergleiche die unterschiedliche Wirkung mit dem

Foto: Selbmann

Hobbytrain: Ae 6/8 205 als BLS-Museumslok mit silbernem Dach und Revisionsdatum von 2009

Foto: Sven Franz

Hobbytrain: Die Ae 6/8 208 des Vereins Swisstrain als Sonderserie für die Schweiz kann prinzipiell auch für Einsatzepochen ab 1960/64 verwendet werden

unbedruckten Muster im NBM 1/16). Die Dachläufe sind nicht als Roste graviert. Sehr fein und weitgehend lesbar ist das Fabrikschild. Hier spielt die moderne Bedruckungstechnik ihre Vorzüge gegenüber alten Ätzschildern aus. Für die Vorläufer gibt es Aussparungen im Rahmen. An den Radscheiben der Triebräder sind die Federkupplungen nachgebildet, eine weitergehende Detaillierung mit Andeutung des Radsterns gibt es nicht.

Angetrieben werden die jeweils äußeren Radsätze eines jeden Drehgestells, wobei die Frontachsen je einen Haftreifen haben. Die 73 Gramm schweren Modelle sind serienmäßig mit digital schaltbarer Führerstandsbeleuchtung, Dreilicht-Spitzensignal, weißem Rücklicht sowie Next18-Schnittstelle ausgestattet und werden auch mit Geräuschdecoder angeboten. Die Preise liegen bei 259,50, 269,90 und 349,90 Euro.

Blackstar: Aus Italien kommt die jüngste Messeankündigung von 2017. Bei Blackstar will man sich das Fahrwerk der Hobbytrain-Lok zu nutze machen und darauf eine Ae 6/8 mit altem Gehäuse aufbauen. Bisher existiert nur ein Handmuster.

Die Dachwiderstände

Bei allen Modellen mit Dachwiderständen ist deren Farbgebung nur vereinfacht entweder in Dachfarbe oder wie bei Hobbytrain in Braun. Für ein authentischeres und detailbetonenderes Erscheinungsbild muss man hier noch mit Pinsel und Farbe nacharbeiten. Das Gerüst ist beim Vorbild silbern/metallfarben, die Bandwiderstände braungrau bis rostfarben. Im Betrieb werden auch die silbernen Streben bräunlicher. Wer es ganz genau machen möchte, muss außerdem hier und da noch feine Anschlussleitungen verlegen.

Vielfältiger Modelleinsatz

Prinzipiell als Univerallokomotive gebaut, kann man bei der Modellzugbildung eigentlich wenig falsch machen. Vom Blockgüterzug, über Schnellzüge bis hin zum Güterzug mit Personenbeförderung war alles dabei. Allerdings besteht besonders in den früheren Betriebsjahrzehnten das Problem, benötigtes Wagenmaterial als Modell zu bekommen. Bei den Be 6/8 ist das noch relativ elegant lösbar im Güterzugdienst, da man sie zum Beispiel vor Transit-Kohlenzügen auch mit deutschem Wa-

elriwa®
Ihr Fachhandel mit Werkstatt für Modelleisenbahnen und Zubehör

Elektronik Richter
Radeberger Straße 32 . 01454 Feldschlößchen . Tel. 03528 / 44 12 57 . info@elriwa.de
Ladengeschäft . Werkstatt . Online-Shop

Unsere Aktionen für Sie!

STARKE E-LOKS ZUM KLEINEN PREIS: 4er-Super-Spar-Set für 249,96 €
Preis pro Lok 69,90 € UVP* 199,90 €

25 JAHRE elriwa 1992–2017

Arnold HN2283 E-Lok BR 250 001-5, DR, Ep.IV
Arnold HN2285 E-Lok BR 251 010-5, DR, Ep.IV
Arnold HN2286 E-Lok BR 251 004-8, DR, Ep.IV
Arnold HN2287 E-Lok E 251 002, DR, Ep.III, Messelackierung

* Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers

Besuchen Sie uns in unserem neuen Ladengeschäft oder auf www.facebook.com/elriwa
Weitere N-Aktionen finden Sie unter www.elriwa.de/aktionen/spur-n

www.elriwa.de

Ein typischer Einsatz ab April 1968 war als Zwischenlok Thun/Frutigen–Kandersteg: Die Nummer 205 wird hier in Frutigen 1974 zwischen unterschiedlichste O-Wagen eingereiht

Die Nummer 207 mit einem Bahndienst-Flachwagen in Ausserberg 1990

Die Ae 6/8 205 nimmt am 13. August 1988 in Thun den Jubiläumszug nach Brig in Empfang und verdeutlicht ihren Kontrast zu den damaligen Stangenloks wie den SBB Ae 3/6 II und Be 4/6

genmaterial spannen kann. Nach Kriegsende gab es noch eine neue Aufgabe mit Tankzügen des US Army Transportation Corps.

Bei Reisezügen fehlen als Großserienmodelle nicht nur die BLS-eigenen Typen, sondern auch jene der SBB oder auch aus Frankreich oder Italien. Sofern zur Hand, kann sich der eine oder andere mit den raren alten SBB- und BLS-Kleinserien von Wabu behelfen.

Ebenso sind Großserienmodelle von Schweizer Personenwagen vor Einführung der Computernummern selten. In den Epochen IV und V ist das Angebot an schweizerischen Wagen inzwischen recht umfangreich. Bei Güterverkehr gab es eine Spezialität im Gürbetal mit Panzertransportzügen (siehe Piko-Tieflader). Auch übernahm sie Überstellfahrten von leeren BLS-Autotransportzügen (siehe Kato, Liliput, Metropoli und Tip-Top Modell).

Vielfältige Lokkombinationen

Die Maschinen kamen nicht nur einzeln vor die Züge, sondern ebenso in Doppelbespannung, oder in Kombination mit einer Be 5/7 (Lematec), Ae 4/4 oder Ae 8/8 (beide Kato). Eine Spezialität war der Dienst als Zwischenlok in Güterzügen zusammen mit einer Ae 8/8. Zuletzt wurden sie – einschließlich der Nummer 205 – auch im Schiebedienst auf der Nordrampe eingesetzt. Dabei kamen sie beispielsweise auch hinter EC-Züge mit SBB EC-Wagen (Minitrix).

Auch außerhalb der BLS-Betriebsgruppe erstreckte sich ihr Einsatz so standardmäßig durch den Simplontunnel bis ins italienische Dommodossola oder auch mal mit Güterzügen nach Basel. Ferner brachten sie Sonderzüge im Reiseverkehr durchs Land. Am Gotthard halfen sie zum Beispiel 1958 aus. Ihr Einsatz ist im Modell also nicht nur auf reine BLS-Anlagen vorbildgetreu begrenzt.

Bei den Nostalgieloks kann man sich Züge nach Wunsch zusammenstellen. Es lassen sich sogar markante Garnituren nachempfinden mit den Fleischmann-Wagen des Swiss Classic Train und Prestige Continental Express oder dem Nostalgie Orient Express von Kato oder Rivarossi/Atlas.

Gunnar Selbmann

Seit nunmehr 78 Jahren im Einsatz: die BLS Ae 6/8 205 mit Swiss Classic Train beim Kanderviadukt in Frutigen 2013

Foto: Peter Hürzeler

Das kleine Magazin über die große Bahn

Das neue Heft ist da. Jetzt am Kiosk!

Alle Verkaufsstellen in Ihrer Nähe unter
www.mykiosk.com finden oder QR-Code scannen!
Oder Testabo mit Prämie bestellen unter
www.lok-magazin.de/abo

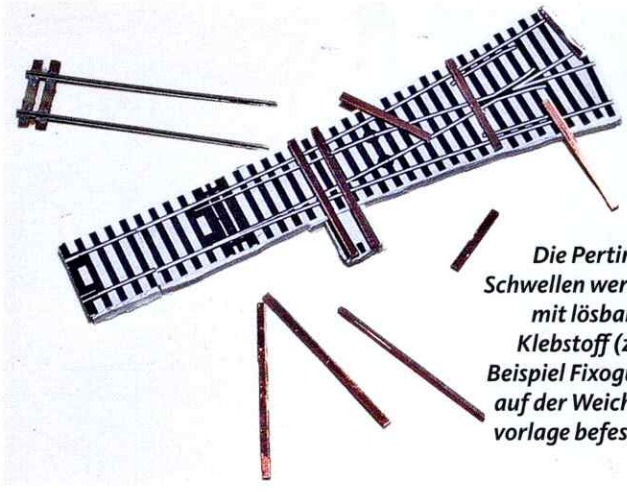
GeraMond Verlag GmbH, Infanteriestraße 11a, 80797 München

Das amerikanische Weichensignal entstand aus feinen Kunststoff-Profilen und Messingdraht und wird über ein kleines Langloch in der Stellschwelle bewegt

■ Der Selbstbau einer Schleppweiche

Y-Weiche ohne Zungen

Nicht immer findet man die benötigten Weichen in den Fertigsortimenten. Ihr Selbstbau ist jedoch preiswert mit wenigen Materialien möglich. Heinz-Ulrich Grumpe hat eine spezielle alte Weichenform für seine amerikanische Anlage gebaut, die auch anderweitig übertragbar ist



Die Pertinax-Schwellen werden mit lösbarem Klebstoff (zum Beispiel Fixogum) auf der Weichenvorlage befestigt

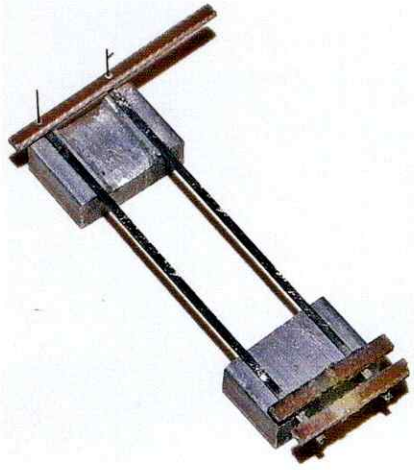
Fotos: Grumpe (15)

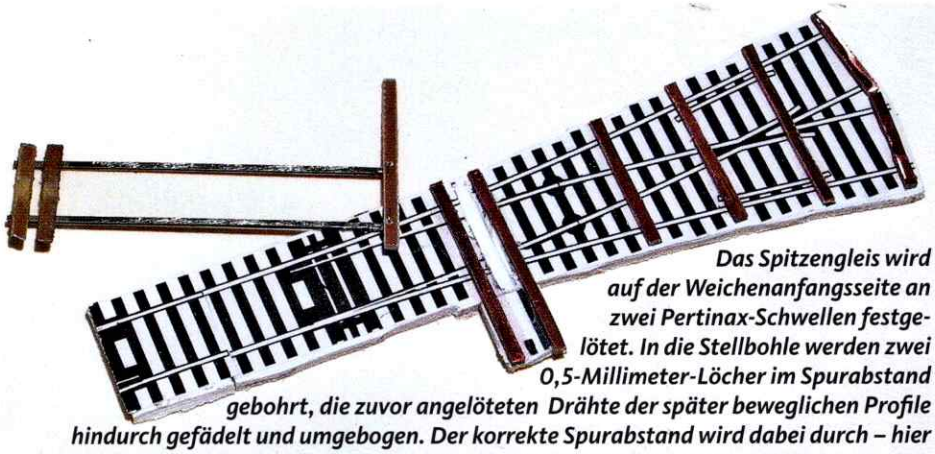
Seit vielen Jahren baue ich die Gleisanlagen meiner verschiedenen N-Anlagenprojekte im sichtbaren Anlagenbereich selbst. Außerdem kommen Pertinax- und Holzschwellen zum Einsatz. Für die Pertinax-Schwellen werden ein Millimeter starke kupferbeschichtete Leiterplatten mit einer kleinen Tischkreissäge in zwei Millimeter breite Steifen geschnitten. Die Holzschwellen und die Schienenprofile stammen von Micro-Engineering aus den USA. Die Profilhöhe beträgt dabei einen Millimeter (Code-40).

Schleppweichen beim Vorbild

Für mein neuestes Anlagenprojekt nach US-Vorbild wollte ich im Bw-Bereich als Besonderheit einmal eine Schleppweiche bauen. Diese Bauform stammt noch aus der Frühzeit der Eisenbahn und besitzt

Das bewegliche Spitzengleis





Das Spitzengleis wird auf der Weichenanfangsseite an zwei Pertinax-Schwellen festgelötet. In die Stellbohle werden zwei 0,5-Millimeter-Löcher im Spurabstand gebohrt, die zuvor angelöteten Drähte der später beweglichen Profile hindurch gefädelt und umgebogen. Der korrekte Spurabstand wird dabei durch – hier selbst angefertigte – Spurlehren aus Alu-Klötzchen festgelegt, wie im Bild links zu sehen

keine beweglichen Zungen. Die Schienenprofile im Einfahrbereich der Weiche sind hier beweglich und stoßen dabei direkt an den Kopf der Profile der beiden Weichenäste. Ein Aufschneiden der Weiche in Gegenrichtung ist so konstruktiv nicht möglich.

Zuletzt kam diese Weichenbauform besonders noch bei amerikanischen Schmalspur- und Waldbahnen, aber auch bei Feldbahnen in Europa vor. Bei Bahnen mit Doppelspurkränzen ist sie sogar zwingend notwendig (zum Beispiel bei Steinbruchbahnen in Wales, Torfbahnen in Ostfriesland oder touristischen Bergbahnen).

Schleppweichen in Modell

Für die US-Schmalspuranlage meines Bruders habe ich vor einiger Zeit schon einmal eine Dreiweg-Schleppweiche in Nenngröße H0n3 mit Code-55 Profilen gebaut. Dies hatte sehr gut funktioniert. Da die Spurweite von H0n3-Gleisen nur geringfügig breiter ist, sollte auch in N ein Nachbau möglich sein.

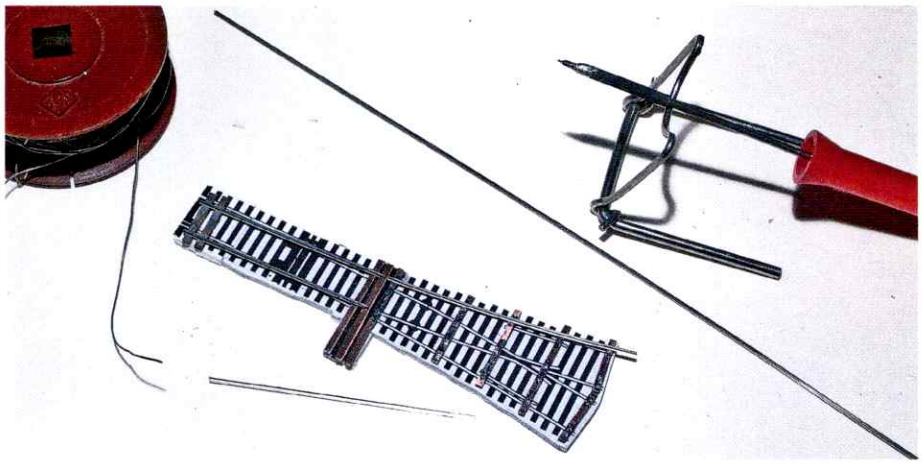
Die Weichenschablone: Auf der Peco-Internetseite (www.peco-uk.com) sind als Planungshilfe maßstäbliche Ausdrucke der lieferbaren Weichen verfügbar. So gibt es auch Weichen nach US-Vorbild mit entsprechender Schwellenlage, allerdings nur in Nenngröße H0. Wenn diese Abbildungen aber in 55 Prozent ausgedruckt werden, passen sie ziemlich genau zu N mit neun Millimetern Spurweite. In meinem Fall habe ich den Ausdruck einer Y-Weiche auf eine zwei Millimeter starke Polystyrol-Platte geklebt und ausgesägt. Diese dient als Montagebasis der Weiche und entspricht der Höhe meiner Gleisanlagen auf zwei Millimeter Moosgummi.

Die Pertinax-Schwellen fixieren: Jetzt werden an exponierten Stellen kupferbeschichtete Pertinax-Schwellen (2 x 1 Millimeter) auf die Vorlage geklebt. Damit sie später wieder leicht abgenommen werden können, kommt lösbarer Klebstoff, zum Beispiel Fixogum von Marabu, zum Einsatz. Die Schwellen werden entsprechend der Vorlage zugeschnitten und aufgeklebt.

Das bewegliche Spitzengleis: Für das bewegliche Schienenstück werden zwei etwa sechs Zentimeter lange Profile im Abstand der Spurweite an einem Ende auf zwei Pertinax-Schwellen gelötet. Auf der anderen Seite werden zwei kurze Stücke aus 0,3 Millimeter Messingdraht angelötet und senkrecht nach unten gebogen. In die Stellschwelle aus Pertinax werden zwei Löcher im Durchmesser von 0,5 Millimeter im Abstand der Drähte gebohrt. Die Drähte an den Profilen werden hindurch gefädelt und umgebogen. Dies darf nicht zu fest erfolgen, da die Profile noch beweglich bleiben müssen. Ein Loch mit 0,8 Millimetern Durchmesser am anderen Ende der Stellbohle dient zur Aufnahme des Stelldrahtes vom Antrieb.

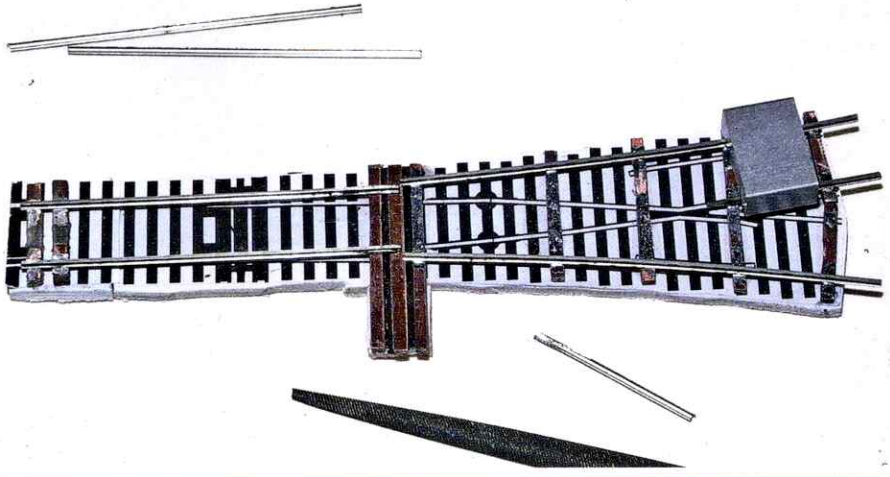
Die Weichenäste mit Herzstück: Jetzt werden zunächst die beiden Außenprofile der Weiche zuge-

Das Auflöten der Schienenprofile



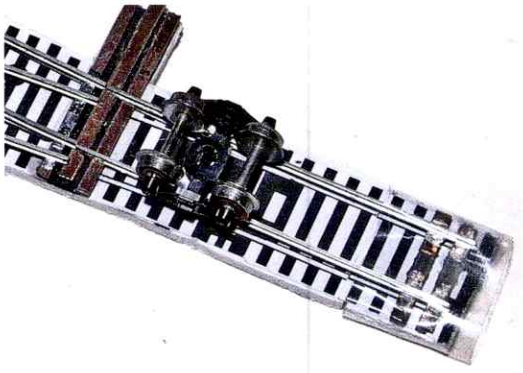
Jetzt werden die äußeren Schienenprofile angelötet

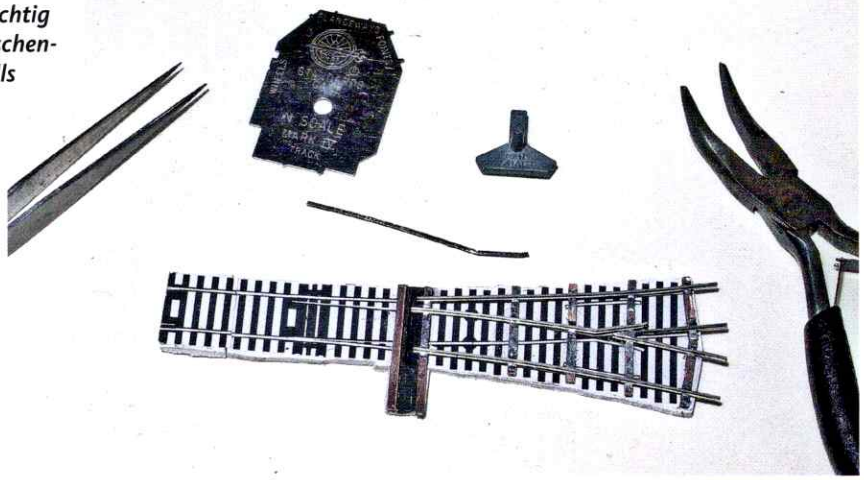
Die kurzen Schienen des Herzstückes werden an einem Ende spitz gefeilt und als Herzstückspitze aufgelötet



Fertigstellung der Weichenjoche

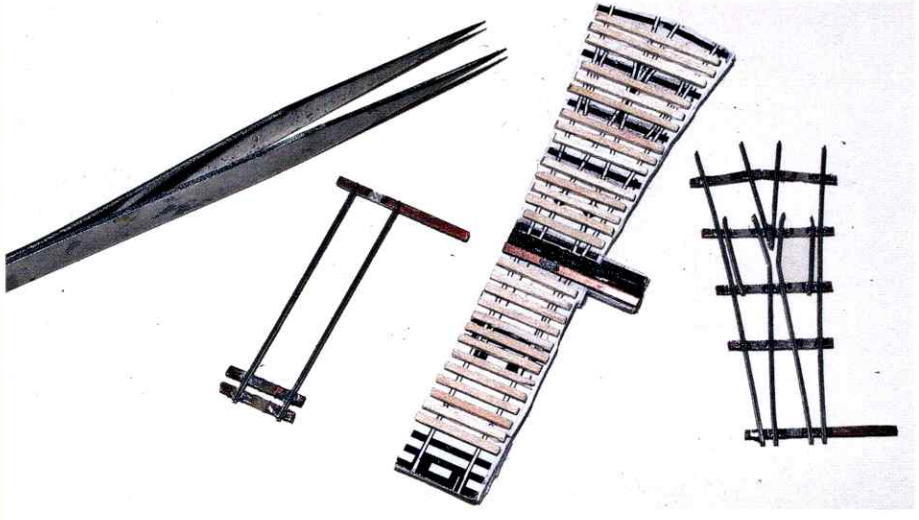
Stück für Stück wird die Weiche zusammengesetzt. Wichtig ist dabei die ständige Kontrolle der Abstände und Zwischenräume durch Spurlehren und mithilfe eines Drehgestells

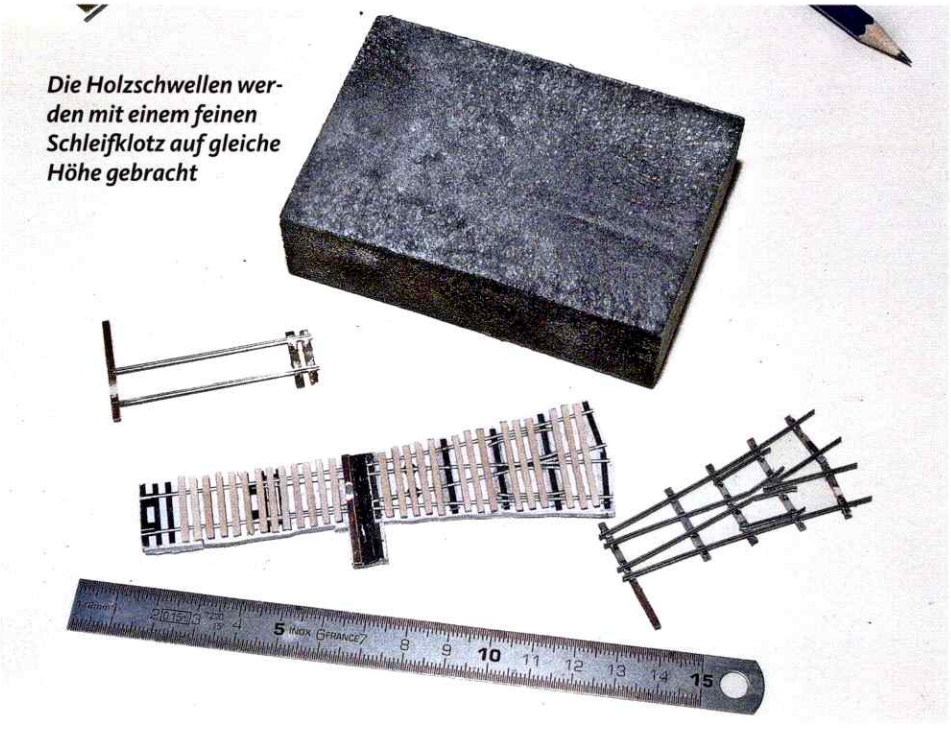




Das Aufkleben der Holzschwellen

Das gelötete Weichenjoch wird vorsichtig vom Untergrund gelöst, und die Holzschwellen werden auf die Vorlage zwischen den Pertinax-Schwellen geklebt (Foto unten)





Die Holzschwellen werden mit einem feinen Schleifklotz auf gleiche Höhe gebracht

schnitten, vorgebogen und auf die Pertinax-Schwellen gelötet. Dann werden die kurzen Innenprofile vorn spitz zugefeilt und zusammen als Herzstückspitze aufgelötet. Mit Hilfe von Spurlehren wird dabei der Abstand zu den äußeren Schienen kontrolliert.

Jetzt werden die inneren Profile passend geschnitten. In Höhe des Herzstückes wird an der jeweils äußeren Seite in den Schienenfuß ein schmaler Schlitz gefräst, dort mit einer Flachzange im passenden Winkel umgebogen und ebenfalls angelötet. Mit Spurlehren wird dabei immer wieder die Spurweite und die Breite für die Spurkränze im Herzstück überprüft.

Die Radlenker: Zum Schluss werden noch die Radlenker aus kurzen Schienenprofilen im Bereich des Herzstückes neben den Außenprofilen befestigt. Auch hier muss auf ausreichenden Platz für die Spurkränze geachtet werden. Zur Probe wird immer wieder auch ein Wagendrehgestell über die Gleise geschoben.

Aufkleben der Holzschwellen: Wenn alles passt und auch die Radsätze des Drehgestells problemlos laufen, wird das Weichenjoch vorsichtig vom Untergrund gelöst und abgenommen. Nun werden nach der Vorlage zugeschnittene Holzschwellen an die entsprechenden Stellen geleimt. Die Plätze der Pertinax-Schwellen müssen dabei frei bleiben.

Angleichen und Beizen der Holzschwellen: Nach dem Trocknen werden die Holzschwellen mit einem feinen Schleifklotz auf gleiche Höhe gebracht. Dies wird mit einem kleinen Stahllineal kontrolliert. Dann werden die Schwellen mit wasserverdünnbarer Beize (zum Beispiel von Clou) im Farbton Nussbaum dunkel gestrichen.

Aufkleben und lackieren der Weichenjoche: Wenn die Beize trocken ist, wird auf die Rückseite der Schienenprofile und Schwellen des Weichengerippes mit einem Zahnstocher vorsichtig Zweikomponenten-Epoxi-Kleber (zum Beispiel Uhu-plus) aufgetragen und auf die entsprechende Stelle des Untergrundes zwischen die Holzschwellen gesetzt. Mit einem Gewicht werden die Schienenprofile bis zum Abbinden des Klebers beschwert. Beim beweglichen Gleisstück der Weiche darf der Kleber nur auf die Rückseite der Schwellen und nicht auf die Profile aufgetragen werden. Danach könnten in dieser Phase bereits die Schienenprofile außen rostbraun gestrichen werden. Dies kann aber auch erst nach Einbau der Weiche in die komplette Gleisanlage erfolgen.

Isolieren der Gleisseiten: In jeden Fall muss aber die Kupferschicht der Pertinax-Schwellen zwischen den äußeren Schienenprofilen durchtrennt werden, damit kein Fahrstrom-Kurzschluss auftritt. Am einfachsten geschieht dies mittels einer relativ langsam drehenden Trennscheibe einer Kleinbohrmaschine.

Herzstückpolarisierung: Damit das Herzstück mit den inneren Profilen je nach Weichenstellung polarisiert werden kann, müssen an den inneren Anschlussgleisen Isolierverbinder (Spur Z) ange-

Das Aufkleben des Weichenjochs

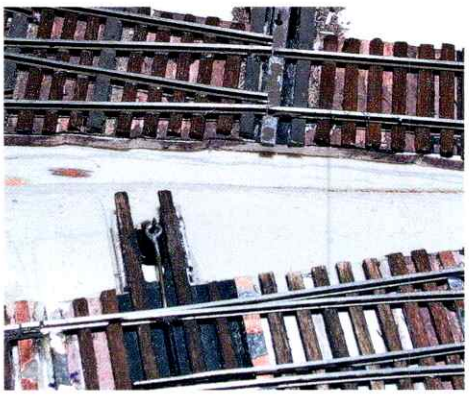
Nach dem Beizen der Holzschwellen wird das Weichenjoch mit Zweikomponenten-Epoxidharz-Kleber (in einem Kronenverschluss mit einem Holz-Zahnstocher angerührt) aufgeklebt und mit einem Gewicht bis zum Abbinden belastet (im Foto rechts zu sehen)

bracht werden, bevor mit dem Anschluss der weiterführenden Gleise begonnen wird. Als Stromzuführung vom Umpolschalter des Antriebes wird ein Kabel an einer der Pertinax-Schwellen in Nähe des Herzstückes gelötet.

Weichenantrieb: Die Ein-Millimeter-Profile des beweglichen Stellgleises setzen dem Weichenantrieb (Conrad-Motorantrieb) keinen nennenswerten Widerstand entgegen und lassen sich problemlos umschwenken. Der Stellweg wird durch Drahtstifte als Anschlag für die Schienenprofile begrenzt. Sie überragen eine Schwelle im Bereich am Ende des beweglichen Schienenstücks um etwa 0,5 Millimeter. Auf den Bildern unten sind sie – wie beabsichtigt – so gut wie nicht erkennbar. Die Begrenzung ist so problemlos möglich und bei Bedarf in gewissen Grenzen nachjustierbar.

Stellbares Weichensignal: Als besonderen Gag habe ich noch ein bewegliches Weichensignal aus Kunststoffteilen konstruiert, das durch ein kleines Langloch in der Stellschwelle mitgenommen und bewegt wird.

Nach der hier beschriebenen Bauweise fertige ich bei meinen N-Anlagen alle Gleise und Weichen im sichtbaren Bereich. Inzwischen ist die Schleppweiche in die komplette Gleisanlage eingebaut und lässt sich von allen Fahrzeugen anstandslos befahren. Durch ihre ungewöhnliche Bauform stellt sie auf jeden Fall einen Blickfang innerhalb des Gleisbildes dar. *Heinz-Ulrich Grumpe*



Zum Vergleich: oben die Schleppweiche, unten eine Standardweiche mit Zungen

Die Schleppweiche ist in die Weichenstraße zusammen mit anderen selbst gebauten Normalweichen eingefügt. Auch die anschließenden Gleise sind Eigenbau

Ab sofort im Fachhandel.

#40100
Dampflokomotive BR 82 DB Ep. III 230,00 €*

Highlights: Druckgussrahmen I feinste Lackierung und Bedruckung I viele filigrane, angesetzte Details, wie Lokpfeife und Leitern, teilweise freistehende Leitungen sowie Kolbenschutzrohre I detaillierte Steuerung I Motor mit Schwungmasse I hervorragende Fahreigenschaften und sichere Stromaufnahme I Schnittstelle für Next18 Decoder I LED Stirnbeleuchtung mit Fahrtrichtung weiß/weiß wechselnd I Soundvariante mit besonders kraftvollem Sound (weitere Informationen siehe N-Katalog 2017)

* unverbindliche Preisempfehlung

N 1:160

PIKO

www.piko.de

YouTube

■ Doppeltes Wendesegment mit modernem Haltepunkt und Faller-Car-System

S-Bahn-Station Dellinger Forst

Im stadtnahen Bereich zählen die roten S-Bahnen heute zum alltäglichen Bild. Nicht überall haben sie einen eigenen Gleisbereich und sind daher im Blockabstand zusammen mit Regional- und Fernverkehrszügen auf den Strecken zwischen den großen Bahnhöfen unterwegs. Walter Rauffer hat einen kompakten Haltepunkt mit Durchgangsbetrieb auf einem Wendesegment untergebracht, der jedoch nur von S-Bahnen bedient wird

Die S-Bahn-Station ist in der oberen Wendeschleife eingebaut. Darunter sieht man die Tunnelportale der unteren Wende für den zweiten Streckenanschluss und rechts für die Wendel des Faller-Car-Systems

Fernverkehr und S-Bahn im Wechsel

Ein DB AG 425 fährt in die Station ein

Anschließend fährt ein Alex-Zug durch. Im Gegengleis hält eine S-Bahn

Danach folgt wieder eine S-Bahn, die gerade die Station verlässt

Ein typisches Vorbild-Beispiel findet man in der Station Türkenfeld der Münchner S4 an der Hauptbahn München – Memmingen – Lindau. Hier hält nur die S-Bahn, und alle anderen Züge des Regio-Bayern-Verkehrs und die EC von und nach Zürich fahren mit vollem Tempo durch. Hier besteht dadurch sogar Mischbetrieb mit Diesel- und Elektrotraktion. Derartige Stationen sind mit den notwendigen Hochbahnsteigen, zum Teil mit Überdachungen, Bänken, Informations- und Werbetafeln ausgestattet und werden neben einem PR-Parkplatz auch oft von Bussen des Ortsnetzes angefahren. Die Gleise sind meist von Unterführungen mit Treppenabgängen gequert.

Auf vielen Modellbahnanlagen verkehren neben den persönlichen Lieblingsgarnituren der Epochen III–VI auch moderne Triebwagen der S- Bahn. Die Modellbahnhersteller haben den Bedarf erkannt und sehr schön detaillierte Fahrzeuge auf den Markt gebracht, die vor allem digital auch ein ausgezeichnetes Fahrverhalten zeigen. Für eigene zusätzliche S-Bahn-Strecken ist oft jedoch kein Platz mehr vorhanden.

Das Wendesegment

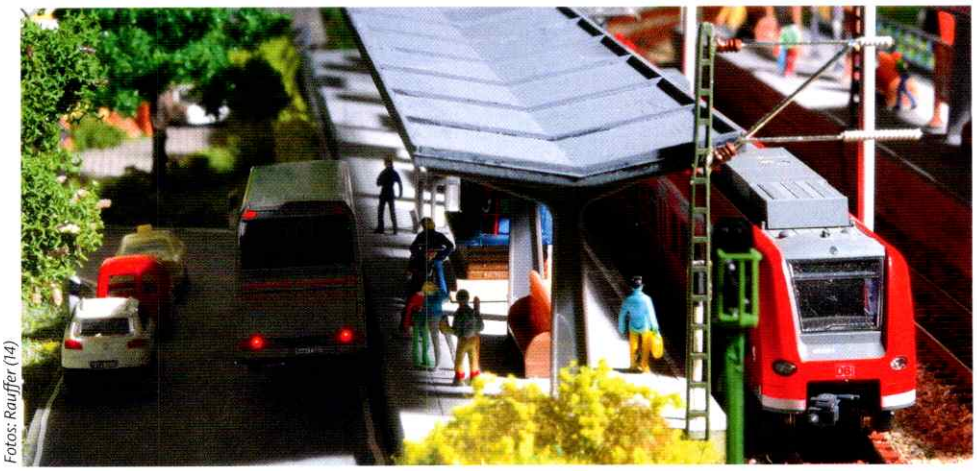
Meine Segmentanlage mit nur einem zentralen Bahnhof hat eine zweigleisige 24 Meter lange Strecke nach dem Hundeknochen-Prinzip und erfordert daher in der Streckengeometrie links und rechts vom Bahnhof Segmente mit Wenden. Bei dem links in der Anlage angeordneten bot sich in einer langgestreckten S-Kurve an, die Vorbildsituation mit einer S-Bahn-Zwischenstation nachzubauen.

» Verschlungene Gleisführungen im Tunnel verlängern auch auf kompakten Modulen die Fahrstrecke

Zur Erreichung einer möglichst langen Strecke wurde eine effiziente Gleisführung geplant, siehe Bild auf Seite 81. Auf der unteren Ebene befindet sich die auf der linken Seite des Bahnhofs erforderliche Wendestrecke. Darüber ist der Rohbau der Trasse für die von rechts kommende Strecke nach dem Bahnhof mit der notwendigen Wende erkennbar. Der sich in der gestreckten S-Kurve ergebende gerade Trassenteil hat eine Länge von rund 50 Zentimetern, was ungefähr einer vierteiligen S-Bahn der Baureihen 423/425 entspricht. Damit war ein idealer Standort für die Station vorgegeben.

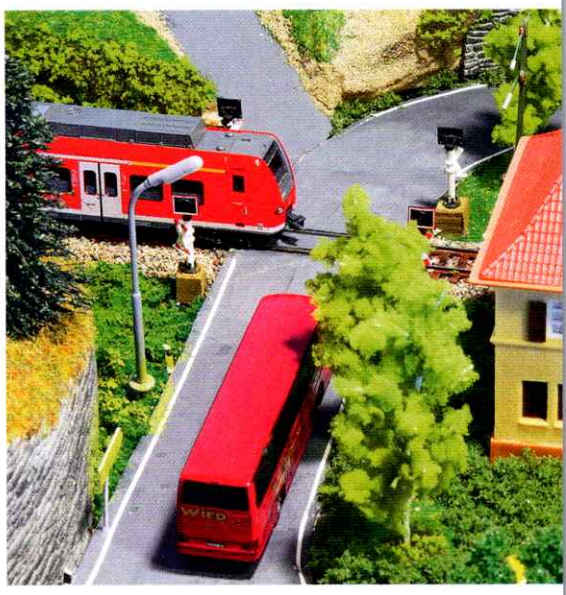
Geländebau und Detaillierung

Im N-Bahn Magazin 4/13 wurde bereits die Entstehung eines landschaftlich durchgestalteten Moduls mit den von mir bevorzugten Methoden und Materialien detailliert beschrieben. Da das damalige Modul nicht mehr im Einsatz ist, wurde der dort gezeigte abnehmbare Landschaftsteil mit Ruine und davor liegendem See auf dem neuen Modul fast unverändert wieder fest eingebaut. Der Landschaftsteil über der direkten Wendekreisfläche mit dem „Dellinger Horn" ist für den Zugang zur Strecke wiederum abnehmbar. Die Bilder



Fotos: Rauffer (14)

Effektvoll ist die Beleuchtung der Faller-Busse im Schatten des Bahnsteigdaches



Vor der Einfahrt in den oberen Wendetunnel quert die Bustrasse einen Bahnübergang. Links zweigt der Weg zum Berggasthof ab. Rechts ist das Restaurant mit Wildspezialitäten

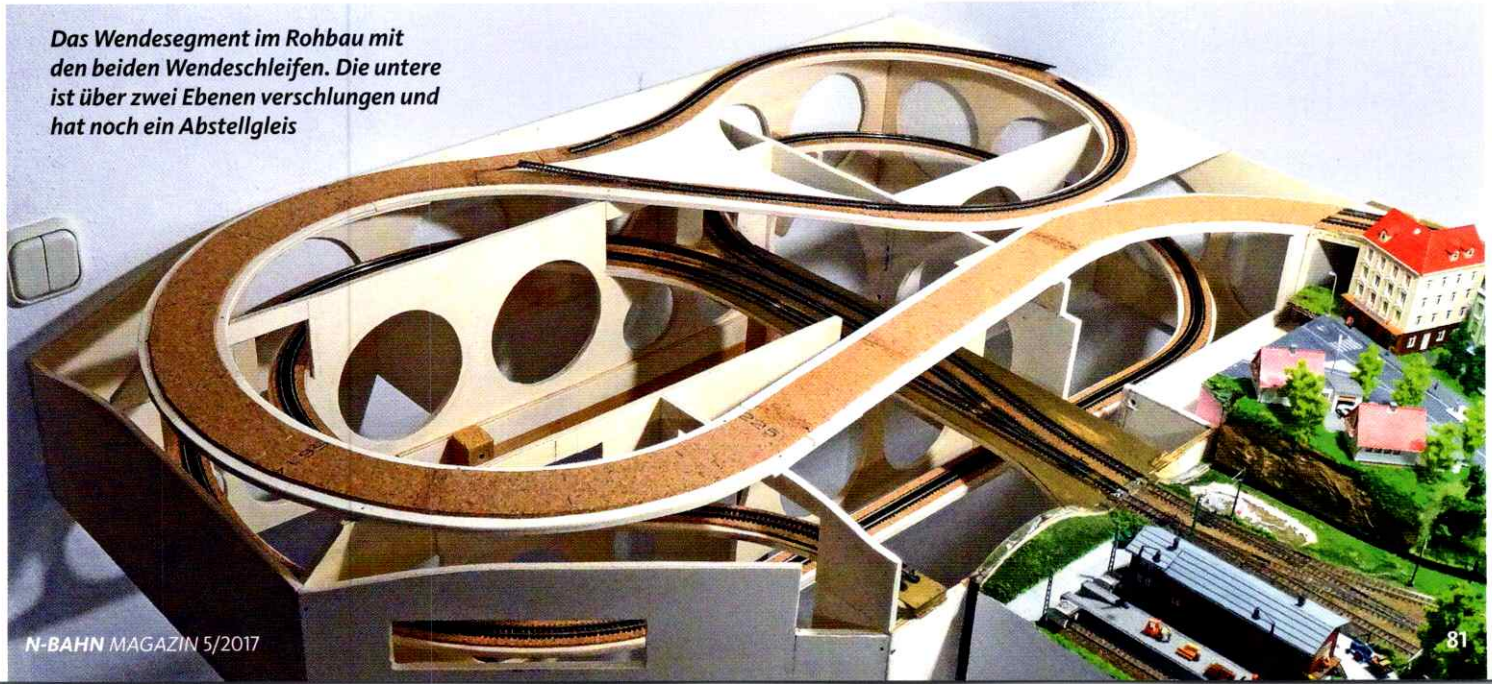
Die obere Schleife ist durch einen Bergrücken komplett verdeckt. Eine S-Bahn fährt Richtung Wende. Unter der Strecke sieht man die Einfahrt in den Tunnel für die Straßenwendel hinauf zum Bahnhof

zeigen, wie die anderen Landschaftsteile an der Trasse gestaltet und miteinander verbunden sind, wobei auf ein ausgewogenes und wirklichkeitsnahes Gesamtbild geachtet wurde. Alle Materialien stammen aus dem Fachhandel.

Der Gleiskörper ist auf drei Millimeter Kork verlegt, mit Naturschotter fixiert und farblich angeglichen. Das Aufstellen der Oberleitungsmasten erfolgte nach dem Landschaftsbau. Aus funktionellen Gründen ist auf eine Fahrleitung verzichtet.

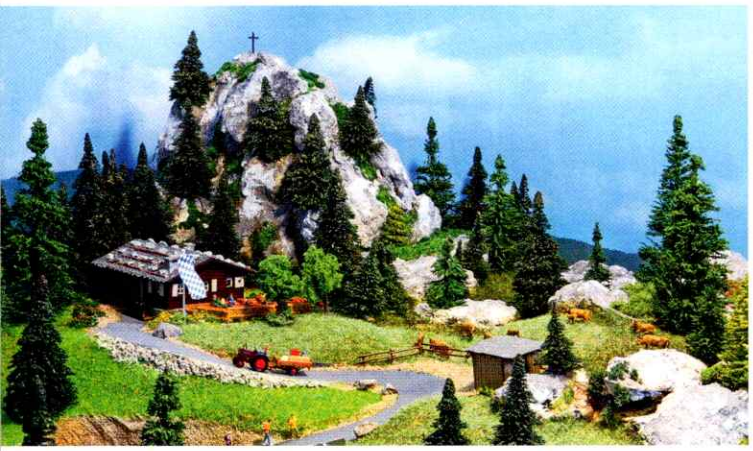
Die Trasse des Faller-Car-Systems erreicht von der Stadtebene des Anschlusssegments in einem Kehrtunnel im Berginneren ansteigend die Ebene der S-Bahn-Station, quert mit einem unbeschrankten Bahnübergang die Gleistrasse und endet mit einer kleinen Kehrschleife am Bahnsteig.

Das Wendesegment im Rohbau mit den beiden Wendeschleifen. Die untere ist über zwei Ebenen verschlungen und hat noch ein Abstellgleis



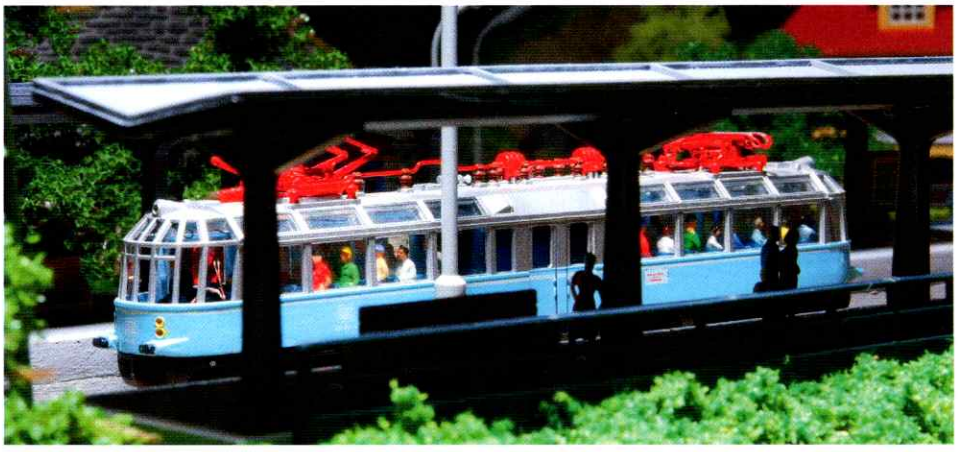
Die obere Strecke macht eine große Kurve, um hinter dem Waldhang im Wendetunnel zu verschwinden. Die Busse fahren vor dem Bahnhof eine Wendeschleife

Der Dellinger Forst ist ein beliebtes Wandergebiet mit Aussichtspunkten



Auf dem Wendeschleifen-Hügel befinden sich neben dem Dellinger Horn ein Berggasthof und eine Weide . Das Treckergespann bringt gerade neue Vorräte für den Wirt

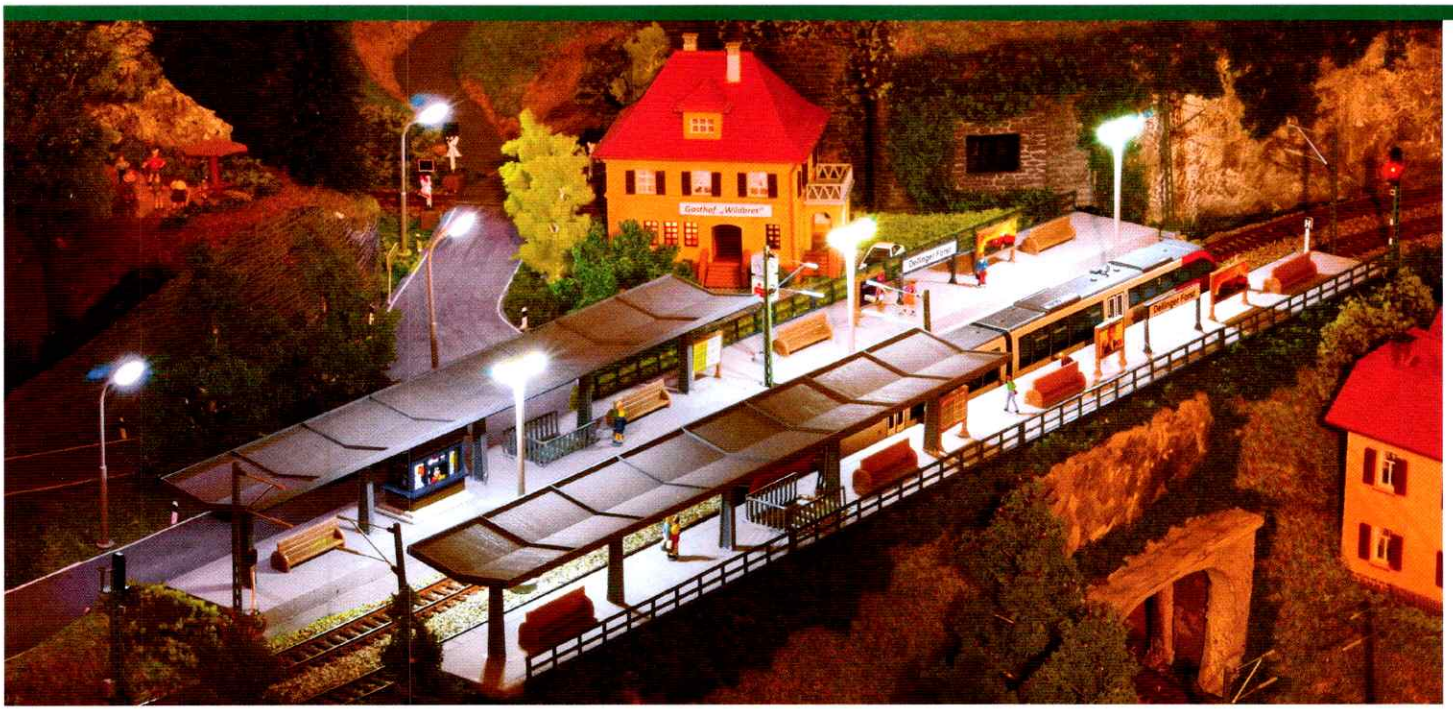
Da sich die Station an einer normalen Hauptstrecke befindet, können auch solche Überraschungsfahrzeuge am Bahnsteig auftauchen



Für die Bahnsteige wurden zwei Faller-Bausätze (Art.-Nr. 222125) und zur Streckensicherung zwei manuell bediente Blocksignale von Viessmann (Art.-Nr. N 4411) verwendet. Die elektrischen Verbindungen zum Schalten, Fahren und für die Beleuchtung sind unter dem Segmenteübergang mit Mehrfachsteckern ausgeführt.

» Der nahe Betrachtungsabstand bei Modulen verlangt nach detaillierten Szenenausgestaltungen

Neben der einwandfreien Funktion aller Vorgänge ist wieder besonderer Wert auf die Detailausstattung gelegt wie PKW-Nummernschilder, Straßenmarkierungen, bezugsorientierte Anordnung von Fahrzeugen und Personen, kleine Elemente des



Auch im Nachtbetrieb kann mit stimmungsvoller Beleuchtung gefahren werden

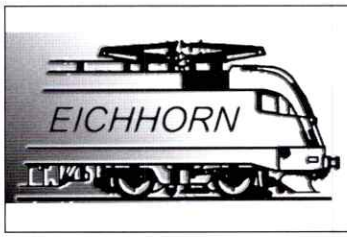
Eine S-Bahn hält an der Station und wird dann das Wendemodul verlassen. Rechts zu sehen ist das Ansatzsegment mit dem Durchgangsbahnhof Ettenried an der unteren Strecke, das wir bereits im NBM 5/16 vorgestellt haben

Eisenbahnbetriebes und des täglichen Lebens sowie die Verwendung von hellen, aber nicht schreienden Farben im Naturbereich.

Betriebstechnik

Die Bedienung der Signale und der Bushaltestelle am Bahnsteig erfolgt mit Tastern am zentralen Stellpult des benachbarten Bahnhofsegments. Die Buslichter werden an der Haltestelle abgeschaltet, um Akkukapazität zu sparen. Die Blinklichtanlage von Busch (Art.-Nr. 5950) am Bahnübergang wird mit einer Lichtschranke und einem Zeitrelais von den Zügen ausgelöst. Für die Straßenbeleuchtung wurden LED-Peitschenleuchten von Viessmann (Art.-Nr. 64906) und für die Bahnsteige LED-Leuchten aus dem HO-Programm von Märklin (Art.-Nr. 72810) gewählt. Gefahren wird auf meiner Anlage auf Sicht, ohne Blockstellensteuerung, mit Handreglern des digitalen Systems Selectrix. Meine S-Bahnen fahren und halten vorbildgerecht mit entsprechend langen Brems- und Beschleunigungswegen.

Der Bau der S-Bahn-Station hat viel Spaß gemacht. Der Spielwert der Anlage wird durch zusätzliche Betriebsmöglichkeiten weiter gesteigert. Als Anregung für den kreativen Modellbahner gedacht, ist der Nachbau willkommen! *Walter Rauffer*



Eichhorn-Modellbau

Zahlreiche Neuheiten bei Eichhorn-Modellbau!

Besuchen Sie unsere Website: www.eichhorn-modellbau.de

MODELLBAHN DIGITAL PETER STÄRZ

Digitaltechnik preiswert und zuverlässig

NEU

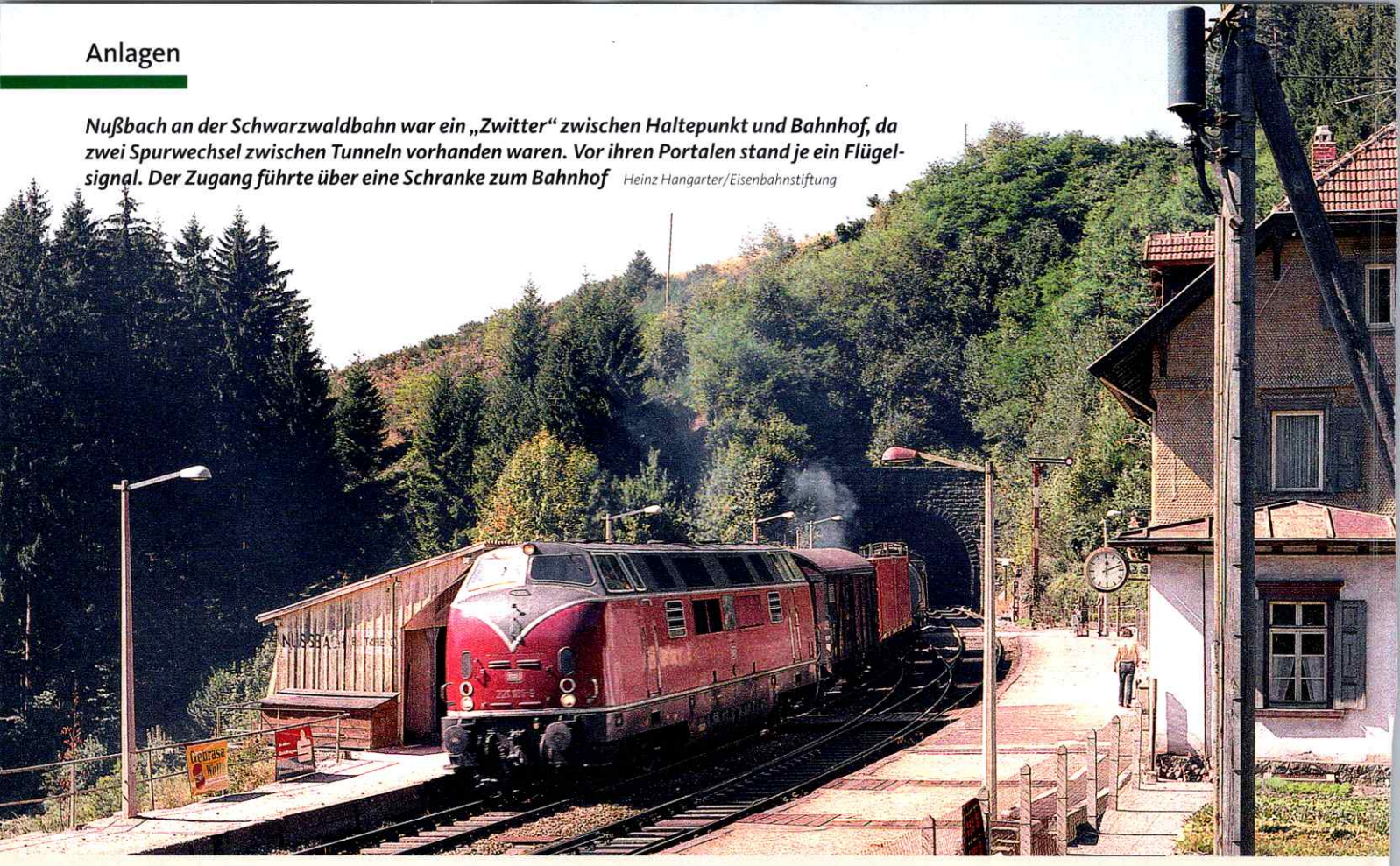
Taster-Eingabe Modul TEM 2

Jetzt endlich im Gehäuse: für Selectrix®

Encoder 2

Gehäuse für TEM/Encoder: 8,00€
Bausatz TEM: 32,90€
Fertigmodul TEM: 56,00€
Bausatz Encoder: 35,90€
Fertigmodul Encoder: 60,00€

Info@firma-staerz.de **www.FIRMA-STAERZ.de** Tel./Fax: 03571/404027



Nußbach an der Schwarzwaldbahn war ein „Zwitter" zwischen Haltepunkt und Bahnhof, da zwei Spurwechsel zwischen Tunneln vorhanden waren. Vor ihren Portalen stand je ein Flügelsignal. Der Zugang führte über eine Schranke zum Bahnhof Heinz Hangarter/Eisenbahnstiftung

■ Vorbildanregungen für platzsparende, aber betriebsame Haltestellen an Doppelspuren

Hauptstrecken-Haltepunkte

Das Bild von Haltepunkten verbindet man oft mit idyllischen – meist nur spärlich bedienten – Unterwegsstationen auf Nebenbahnen. Mit Einführung der S-Bahnen wurde diese Stationsform aber vielerorts Standard im städtischen Nahverkehr. Haltepunkte an Hauptstrecken gibt es aber schon viel länger, und inzwischen wurde mancher einst mehrgleisige Bahnhof weichenfrei zurückgebaut. Ebenso entstehen aktuell neue Haltestellen auch unabhängig vom S-Bahn-Betrieb

In Ahrensburg-Gartenholz hält nicht der 605, sondern nur der Nahverkehr seit 2010

Foto: Benno Wiesmüller/Eisenbahnstiftung

Wann sind Gleisanlagen nur ein Haltepunkt und wann erwachsen sie zu einem Bahnhof? Nach §3 der Fahrdienstvorschrift heißt es: *Bahnhöfe sind Bahnanlagen mit mindestens einer Weiche, wo Züge beginnen, enden, ausweichen oder wenden dürfen... Haltepunkte sind Bahnanlagen ohne Weichen, wo Züge planmäßig halten, beginnen oder enden dürfen.* Die Klassifizierung als Bahnhof sagt aber noch nicht viel über die praktische Betriebsbedeutung aus, nämlich ob dort überhaupt Reisezüge halten. Viele Bahnhöfe haben nicht mal mehr eine bediente Fahrkartenausgabe oder ein Ortsstellwerk, und Stückgutverkehr am Güterschuppen gibt es schon lange nicht mehr. Züge halten, man steigt aus und ein, das war es dann oft, wie bei einem Haltepunkt.

Haltepunkte als Modellbahnmotiv

Wir möchten den Begriff Haltepunkt daher eher unter modellbahnerischen Gesichtspunkten etwas weiter fassen. In diesem Sinne sind Haltepunkte Bahnanlagen ohne durchgehende Neben-

Foto: Peter Schiffer/Eisenbahnstiftung

Der Haltepunkt Wuppertal-Dorp lag in einem Einschnitt und wurde von einer Straßenbrücke mit Tunnel dahinter überquert. Treppen führten hinab zu den Seitenbahnsteigen mit Unterständen

Foto: Peter Schiffer/Eisenbahnstiftung

Ein imposantes Umfeld hat der schlichte Haltepunkt Urmitz-Rheinbrücke. Er stößt direkt an die alten Wehrtürme der Rheinüberquerung, was man im Modell mit einer Kulisse darstellen kann

gleise, wo man weder Kreuzungen noch Überholungen durchführen noch Wendezüge wegstellen kann, wo also nur Durchgangsverkehr der Reisezüge mit kurzzeitigem Anhalten am Bahnsteig möglich ist. Dabei sein können allerdings ein naheliegendes Güteranschlussgleis für speziellen Wagenladungsverkehr sowie Streckenspurwechsel (Überleitstellen).

Nun denkt man bei einem Haltepunkt zunächst oft an verträumte Nebenbahnen, doch sind derartige auch auf zweigleisigen Hauptstrecken anzutreffen und werden heutzutage sogar neu gebaut. Dies macht sie für den Modellbahner noch interessanter. Sie bieten für den Zugverkehr neben dem eigentlichen „Hauptbahnhof" der Anlage noch eine zusätzliche Betriebsstelle, die jedoch keinen weiteren Platzbedarf an Weichenstraßen oder Nebengleisen beansprucht. Bei beengten Verhältnissen können sie ein eigenständiges Anlagenthema bilden und sind auch ein abgeschlossenes Motiv für ein Modul oder Diorama.

Foto: A. Grieger/Eisenbahnstiftung

Elektrifizierte Hauptbahn mit dem Haltepunkt Höfingen unterhalb einer imposanten Felswand. Hier gibt es kleine Häuschen auf den Bahnsteigen und einen Bohlenübergang mit Absperrung zwischen den Gleisen. Hier wird der Hintergrundabschluss zum Modellmotiv

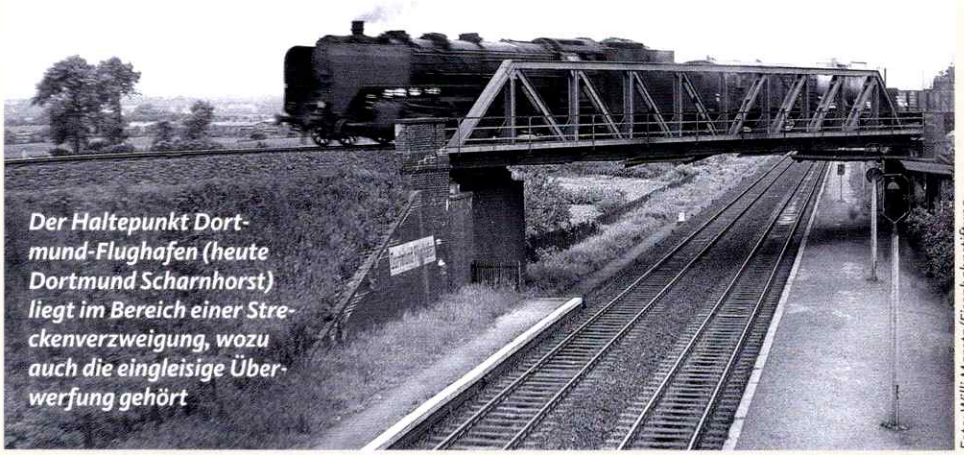
Nicht nur eine Hütte

Haltepunkte bestehen daher nicht immer bloß aus einem improvisierten Bahnsteig und einem urigen hölzernen Unterstand, oder, moderner, aus einem Hochbahnsteig mit einem zugigen Einheitswetterschutz. Die Bahnsteige können bei zweigleisigen Strecken gegenüber, aber auch seitlich versetzt liegen.

Die Einbettung in das umgebende Gelände ist ebenfalls vielfältig. So kann er in einem Einschnitt, auf einem Damm oder einem (Arkaden)Viadukt, am Rande eines Hangs, unter einer Felswand oder in flachem Gelände liegen.

Der Bahnsteig-Zugang kann über Wegrampen, Treppen, Brücken mit Treppenabgängen und Unterführungen erfolgen. In früheren Epochen findet man auf Bildern auch noch – zusätzliche – Bohlenübergänge.

Kreuzende Straßen- oder sogar Eisenbahnbrücken sind ebenfalls eine für den Modellbahner willkommene Bereicherung des Motivs, ebenso wie ein angrenzender Bahnübergang. Manche Haltepunkte von Bergstrecken liegen an oder sogar zwischen Tunnelportalen eingezwängt.



Der Haltepunkt Dortmund-Flughafen (heute Dortmund Scharnhorst) liegt im Bereich einer Streckenverzweigung, wozu auch die eingleisige Überwerfung gehört

Foto: Willi Marotz/Eisenbahnstiftung

Eisenbahntechnisch sind in unserer Modelldefinition Spurwechsel und eine Anschlussweiche oder eine angrenzende Überleitstelle denkbar. Auch Block- und Vorsignale sind ein zusätzlicher Blickfang und beleben das Betriebsgeschehen.

Typisch Epoche V/VI: Eine besondere Konstellation sind gleismäßig und betrieblich auf Haltepunktniveau zurückgebaute einstige Bahnhöfe, bei denen das Empfangsgebäude oder auch Stellwerk privat genutzt erhalten geblieben sind.

Vorbildliche Anregungen gibt es also genug, man muss sich nur umschauen. *Gunnar Selbmann*

Vorschau

Das N-Bahn Magazin 6/17 erscheint am 19. Oktober 2017

Unter anderem können Sie in der kommenden Ausgabe lesen:

- Anlagenbau: Streckensegment mit Wegübergang und Wildwiese
- Fahrzeug-Umbau: HSB Schmalspur-Köf mit Schwung und Kriechgang

Änderungen aus aktuellem Anlass vorbehalten

Fotos: Rüdiger Stiller, Dietmar Schröer

Vorbild des DB Bm 233 von Arnold

zu: Neuheiten im NBM 4/17

Diese Wagenserie ist eine Zwischenstufe zwischen den Bm 232 und Bm 234. Die Wagen haben noch 1.000 Millimeter breite Fenster, aber entsprechend UIC-Empfehlung stärkere Rammsäulen in den Stirnwänden und somit Stirnschiebetüren sowie Drehfalttüren an den Eingängen. Es ist erfreulich, dass dieser Zwischentyp realisiert wurde, denn die anderen gibt es ja schon zur Genüge. *Klaus Häntsch*

Kleinanlagen gewünscht

zu: „Platte ab und fahren" im NBM 4/17

Vielen Dank für den Bericht über diese kleine Modellbahnanlage. Sie ist sehr gut gestaltet. Sie hat einen Gleisplan mit viel „Spielmöglichkeit". Trotzdem wirkt sie auf den Bildern dank gut gewählter Böschungen, Stützmauern und Gebäuden nicht überladen. Das rollende Material ist nach den vorhanden Möglichkeiten ausgewählt. Dies ist eine Anregung, dass man auch bei wenig Platz eine sinnvolle Modellbahnanlage erstellen kann. Berichten Sie bitte weiterhin auch über kleine Modellbahnanlagen. *Reiner Tange*

V 200.0 von Roco im jahrzehntelangen Dauereinsatz bewährt

zu: „Die schmalbrüstigen Brummer" im NBM 4/17

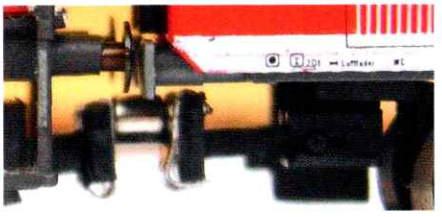
In meinem Sortiment analoger Triebfahrzeuge ist eine Roco-V-200 seit etwa 1990 vertreten und seither unermüdlich im Einsatz. Abgesehen von den Haftreifen, die etwas unglücklich auf den äußeren Radsätzen angeordnet sind, gab es bisher keine Schwierigkeiten oder gar Reparaturen. Und man höre und staune, es ist eines der ganz wenigen Modelle, die bei mir bisher nicht mit einem Faulhaber-Motor ausgerüstet werden mussten. Ruckfreies Anfahren mit sechs Vierachsern auf sechsprozentigen Steigungen ist ebenso wie Rangieren (Schieben) auch in engen Arnold-Kurven möglich. *Carl Heynemann*

Analoger Oberleitungsbetrieb immer noch aktuell

Zuerst ein dickes Lob für dieses tolle Magazin. Ich hätte eine Anregung für die Technikseiten. Ich und sicher sehr viele andere sind begeisterte Analogfahrer. Da die Hersteller immer mehr dazu übergehen, Elektrolokomotiven nur noch für Unterleitungsbetrieb anzubieten, wären für uns vielleicht Anleitungen hilfreich, wie man solche Loks oberleitungsfähig macht. *Werner Janecke*

Flexible Magnetkupplung mit Blechstreifen

Um die Polaritäts-Abhängigkeit einer Magnetkupplung bei der Wagenreihung zu neutralisieren, habe ich die Standard-Klauenkupplungen modifiziert. Statt mit Magnet wird sie mit einem Weißblechbelag versehen, der magnetisch nutzbar ist. Damit kann ich eine Wagenreihung frei wählen, weil es keinen Abstoßungseffekt zwischen Magneten mehr gibt. Statt dessen wird ein Magnet zwischen die beiden Blechstreifen gesetzt, siehe Bild unten. Man muss jetzt aber auf die kleinen Dinger von Magneten aufpassen, da sie nun nicht mehr an einer Kupplung festgeklebt sind, sondern nur noch dazwischen hängen und sich mit eigener Kraft halten. *Wulf Prein*



Leserbriefe geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Die Redaktion behält sich sinnwahrende Kürzungen vor.

N-BAHN MAGAZIN
Fahrzeuge • Anlagen • Praxistipps

So erreichen Sie uns

ABONNEMENT/NACHBESTELLUNG VON ÄLTEREN AUSGABEN

N-Bahn Magazin ABO-SERVICE
Gutenbergstr.1, 82205 Gilching
Tel.: 0180 5321617*
oder 08105 388329 (normaler Tarif)
Fax: 0180 5321620*
E-Mail: leserservice@nbahnmagazin.de
www.nbahnmagazin.de/abo oder
www.nbahnmagazin.de/archiv
*14 ct/Min. aus dem dt. Festnetz, Mobilfunkpreise max. 42 ct/Min.

Preise: Einzelheft EUR 6,50 (D), EUR 7,20 (A), SFr 11,60 (CH), EUR 7,60 (BeNeLux) (bei Einzelversand zzgl. Versandkosten), Jahresabopreis (6 Hefte): Inland: EUR 35,10, im Ausland zzgl. Versandkosten.

Die Abogebühren werden unter der Gläubiger-Identifikationsnummer DE63ZZZ00000314764 des GeraNova Bruckmann Verlagshauses eingezogen. Der Einzug erfolgt jeweils zum Erscheinungstermin der Ausgabe, der mit der Vorausgabe ankündigt wird. Den aktuellen Abopreis findet der Abonnent immer hier im Impressum. Die Mandatsreferenznummer ist die auf dem Adressetikett eingedruckte Kundennummer.

REDAKTION (Leserbriefe, Fragen, Kontaktaufnahme)

N-Bahn Magazin
Infanteriestr. 11a, D-80797 München
www.nbahnmagazin.de
redaktion@nbahnmagazin.de

Bitte geben Sie bei Zuschriften per E-Mail immer Ihre Telefonnummer und Postanschrift an.

ANZEIGEN
selma.tegethoff@verlagshaus.de

Impressum

Nummer 148 | 5/2017 | September/Oktober 2017 | 28. Jahrgang

N-Bahn Magazin, Tel.: +49 89 130699-724
Infanteriestr. 11a, D-80797 München

Herausgeber: Gernot Balcke

Verantwortlicher Redakteur: Gunnar Selbmann (verantwortlich für den redaktionellen Inhalt)

Redaktionsassistentin: Stella Zeidler

Layout und Grafik: Rico Kummerlöwe, Jens Wolfram

Chef vom Dienst: Christian Ullrich

Schlussredaktion: Stefan Krüger

Verlag: Alba Publikation GmbH & Co. KG
Infanteriestraße 11a, 80797 München
www.alba-verlag.de

Geschäftsführung: Clemens Hahn

Chefredakteur Eisenbahn/Modellbahn: Michael Hofbauer

Gesamtanzeigenleitung: Thomas Perskowitz (verantwortlich für den Inhalt der Anzeigen)
thomas.perskowitz@verlagshaus.de

Anzeigenleitung: Selma Tegethoff
Tel.: +49 (0) 89.13 06 99-528
Fax: +49 (0) 89.13 06 99-529
E-Mail: selma.tegethoff@verlagshaus.de

Anzeigendisposition: Rudolf Schuster
Tel.: +49 (0) 89.13 06 99-140
Fax: +49 (0) 89.13 06 99-100
E-Mail: rudolf.schuster@verlagshaus.de

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 27 vom 1.1.2017
www.verlagshaus-media.de

Vertrieb/Auslieferung:
Bahnhofsbuchhandel, Zeitschriftenhandel:
MZV Moderner Zeitschriftenvertrieb, Unterschleißheim

Vertriebsleitung: Dr. Regine Hahn

Druck: LSC Communication, Krakau
Druckvorstufe: ludwigmedia, Zell am See, Österreich

© 2017 by Alba Publikation. Die Zeitschrift sowie alle ihre enthaltenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Durch Annahme eines Manuskripts erwirbt der Verlag das ausschließliche Recht zur Veröffentlichung. Für unverlangt eingesandte Fotos und Manuskripte wird keine Haftung übernommen. Der Verlag übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit von Preisen, Namen, Daten und Veranstaltungsterminen in Anzeigen und redaktionellen Beiträgen. Bearbeitetes Material wird redaktionell archiviert. Die Umsetzung von Bauvorschlägen und elektrischen/ elektronischen Schaltungen erfolgt auf eigene Gefahr des Anwenders.

Gerichtsstand ist München.

ISSN: 0937-7220

GERANOVA BRUCKMANN VERLAGSHAUS

34. Internationale Modellbahn Ausstellung und 11. Märklin Tage

Alles rund um die große und kleine Eisenbahn auf 49.000qm, Spiel und Spaß – 3 Tage lang!

Modellbahn 34. Internationale Modellbahn Ausstellung

11. Märklin Tage

15.–17. September 2017

- Große LGB Schau in der EWS Arena
- Lokparade am Bahnhof
- Zugpendelfahrten am Samstag und Sonntag
- Einzigartige Märklin Exponate
- Über 100 Aussteller
- Tolles Kinderprogramm

Das MEGA-Familienevent in Göppingen 15. bis 17. September 2017

www.maerklin.de/ima2017

Fr. + Sa.: 9.00 - 18.00 und So.: 9.00 - 17.00 | Werksbesichtigung Märklin-Stammwerk Fr. + Sa.: 9.00 - 15.00 (per Shuttlebus)

Menzels Lokschuppen - Ihr Spezialist für die Spur N

www.menzels-lokschuppen.de

Friedrichstraße 6 • 40217 Düsseldorf • fon 0211.37 33 28 • fax 0211.37 30 90

Sondermodelle – Exklusiv nur bei Menzels Lokschuppen

HOBBYTRAIN

Hobbytrain/Menzel Modell 2985-1 und 2985-2 – E-Lok Serie 383 Vectron der CD Cargo für die Epoche 6

Modell: detaillierte Ausführung, Next18-Schnittstelle, Lichtwechsel weiß/rot, limitierte Auflage von je nur 100 Stück

Vorbestellbar zum Preis von je: **139,99 €**

L.S.Models Exclusive

L.S. Models/Menzel Modell 98025 – 2er Set Schlafwagen der Wagonservice Travel Bratislava für die Epoche 6

Modell: detaillierte Ausführung, aufwändige Bedruckung, NEM-Kupplung mit Kulisse, limitierte Auflage von nur 200 Stück

Vorbestellbar zum Preis von: **139,99 €**

	NME - Sondermodell Menzels Lokschuppen	
123679	Dieselloк DHG 500C – Reuschling GmbH, Epoche 6	189,90 €
	MFTrain - Sondermodelle Menzels Lokschuppen	
33171	Containerwagen – Transfesa/MegaCombi, Epoche 6	n.E.
33172	Containerwagen – Transfesa/MegaCombi, Epoche 6	n.E.

	ACME - Sondermodelle Menzels Lokschuppen	
16050	Schlafwagen – FS (exCIWL), Epoche 4	54,99 €
16061	Schlafwagen – NS (TEN), Epoche 4	54,99 €
16063	Schlafwagen – SBB (TEN), Epoche 4	54,99 €

16064	Schlafwagen – SBB (Mond & Sterne), Epoche 5	54,99 €
16065	Schlafwagen – SBB (Mond & Sterne, altes Design), Ep.5	54,99 €
16511	2er Set Schlafwagen – ÖBB/CFR, Epoche 5	109,99 €
	NPE - Sondermodelle Menzels Lokschuppen	
NW12210	Silowagen – SBB (grau), Epoche 4/5	n.E.
NW12211	Silowagen – BLS, Epoche 4	n.E.
NW12212	Silowagen – SBB (Ähre), Epoche 4	n.E.
	Piko	
40100	Dampflok Baureihe 82 – Deutsche Bundesbahn, Ep.3	206,99 €
40101	Dampflok Baureihe 82 – DB, Epoche 3, DCC Sound	296,99 €
40710	Selbstentladewagen – VTG, Epoche 6	35,99 €
40711	Selbstentladewagen – On Rail, Epoche 6	35,99 €
40712	Selbstentladewagen – VTG, Epoche 6	39,60 €
94402	2er Set Flachwagen – SBB, Ep.5 (Sonderserie CH)	99,00 €
	Hobbytrain	
23941	8er Set Autoverlade-Wagen – BLS, Epoche 5	220,50 €
2973	E-Lok Baureihe 193 – ELL/ECCO/Lokotrain, Epoche 6	119,00 €
2979	E-Lok Baureihe 193 – BLS, Epoche 6	139,40 €
2979S	E-Lok Baureihe 193 – BLS, Epoche 6,DCC Sound	215,90 €
2981	E-Lok Baureihe 193 – Lokomotion, Epoche 6	139,40 €
2981S	E-Lok Baureihe 193 – Lokomotion, Epoche 6, DCC Sound	215,90 €
	Hobbytrain - Sonderangebote	
23563	Gleiskraftwagen Robel Tm 235 – BLS, Epoche 6	129,90 €
23564	Gleiskraftwagen Robel X 630 – ÖBB, Epoche 6	129,90 €
23751	Containerwagen – Kombimodell, Epoche 6	39,99 €
2875	Dieselloк V36 – Deutsche Bundesbahn, Epoche 3	99,90 €
V36-Set	Personenzug, 3-tlg. mit V36 – DB, Epoche 3	229,99 €
	Kuehn	
95016	E-Lok Baureihe 180 – DB Cargo, Epoche 5	129,99 €
95020	E-Lok Serie 371 – CD, Epoche 6	n.E.
95022	E-Lok Serie 372 – CD Cargo, Epoche 6	n.E.
	HAG Classic	
8012001	E-Lok Ee 922 (Papamobil) – SBB, Epoche 6, DC/DCC	n.E.

8012009	2er Set E-Lok Ee 922 – SBB, Epoche 6, DC/DCC	n.E.
	NME	
123301	Dieselloк DHG 500C – RAG, Epoche 3	189,90 €
123601	Dieselloк DHG 500C – RBH, Epoche 5	189,90 €
203615	Staubsilowagen – EVS/Cemex, Epoche 6	44,90 €
203616	Staubsilowagen – Ermewa, Epoche 6	44,90 €
203620	Staubsilowagen – GATX/Dyckerhoff, Epoche 6	44,90 €
203622	Staubsilowagen – Wascosa/Cemex, Epoche 6	44,90 €
203624	Staubsilowagen – VTG, Epoche 6	44,90 €
203626	Staubsilowagen – VTG/Zollern, Epoche 6 (Sonderserie)	44,90 €
203627	Staubsilowagen – VTG/Zollern, Epoche 6 (Sonderserie)	44,90 €
203628	Staubsilowagen – VTG/Zollern, Epoche 6 (Sonderserie)	44,90 €
203633	Staubsilowagen – GATX, Epoche 6	44,90 €
	PI.R.A.T.A. Models	
2130	Dieselloк Tm IV – SBB, Epoche 5 (Kleinserie)	185,00 €
2131	Dieselloк Tm IV – SBB Cargo, Epoche 5 (Kleinserie)	185,00 €
6800	GC Speisewagen – FS (XMPR), Epoche 5	69,50 €
6801	GC Speisewagen – Cisalpino, Epoche 5	69,50 €
814491	3er Set Personenwagen – FS, Ep.5 (SoSe Fleischmann)	119,00 €
96903	2er Set Liegewagen – DB AG, Ep.5 (SoSe L.S.Models)	129,00 €
96910	2er Set Schlafwagen – DB AG, Ep.5 (SoSe L.S. Models)	139,40 €
98024	2er Set Schlafwagen – RZD, Ep.6 (SoSe L.S. Models)	139,99 €
	Mabar - Sonderangebote	
86500	2er Set Postwagen – SBB/PTT (deutsch), Epoche 5	34,99 €
86501	2er Set Postwagen – SBB/PTT (französisch), Epoche 5	34,99 €
86502	2er Set Postwagen – SBB/PTT (italienisch), Epoche 5	34,99 €

	Sudexpress	
SCOM500116N	Dieselloк Serie 335 – Comsa, Epoche 6	224,90 €
SEUR400416N	Dieselloк Euro 4000 – Europorte, Epoche 6	224,90 €
SHGK400516N	Dieselloк Euro 4000 – HGK, Epoche 6	224,90 €
STAK600416N	Dieselloк Euro 4000 – Takargo, Epoche 6	224,90 €
SVFL401716N	Dieselloк Euro 4000 – VFLI, Epoche 6	224,90 €
	REE Modeles	
NW060	2er Set Personenwagen – SNCF, Epoche 4/5	107,50 €
NW061	Personenwagen, 2.Kl. – SNCF, Epoche 4/5	56,50 €
NW062	2er Set Personenwagen – SNCF, Epoche 4	107,50 €
NW063	Personenwagen, 2.Kl. – SNCF, Epoche 4	56,50 €
NW065	2er Set Personenwagen – SNCF, Epoche 3	107,50 €
NW066	Personenwagen, 2.Kl. – SNCF, Epoche 3	56,50 €

NW072	Personenwagen, 1.Kl. – SNCF, Epoche 4	56,50 €
NW073	Personenwagen, 1.Kl. – SNCF, Epoche 4/5	56,50 €
NW075	2er Set Personenwagen – SNCF, Epoche 3	107,50 €
NW081	Postwagen – SNCF, Epoche 3	59,90 €
NW083	2er Set Postwagen – SNCF, Epoche 4	117,50 €
NW085	Postwagen – SNCF, Epoche 4/5	59,90 €
NW087	Taschenwagen – AAE Cargo/CEMAT/FERCAM, Epoche 6	65,90 €
NW088	Taschenwagen – AAE Cargo/HUPAC/DHL, Epoche 6	65,90 €
NW089	Taschenwagen – AAE Cargo/DB AG/DB Schenker, Epoche 6	65,90 €
NW090	Taschenwagen – AAE Cargo/TXL/LKW Walter, Epoche 6	65,90 €

NW091	Taschenwagen – AAE Cargo/HUPAC/WETRON, Epoche 6	65,90 €
NW094	Taschenwagen – AAE Cargo/DB AG/Warsteiner, Epoche 6	65,90 €
	Kato	
10950	Triebzug ICE 4, 7-tlg. – DB AG, Epoche 6	n.E.
10951	Ergänzung Triebzug ICE 4, 5-tlg. – DB AG, Epoche 6	n.E.
101447	Nacht-Triebzug E001 TrainSuite, 10-tlg. – JR East, Epoche 6	339,99 €
	Kato - Sonderangebote	
2017-2	Dampflok Serie C62 – JNR, Epoche 3	129,99 €
2017-3	Dampflok Serie C62 – JNR, Epoche 3	129,99 €
101289	Triebzug Serie E3 Shinkansen, 7-tlg. – JR East, Epoche 5	149,99 €
	L.S. Models	
76049	3er Set Nachtzugwagen – DB AG, Epoche 6	197,55 €
77016	2er Set Ruhesesselwagen – ÖBB, Epoche 5	137,60 €
78104	Schlafwagen – CD/Telc, Epoche 5b	69,25 €
78106	Schlafwagen – CD/Litomysil, Epoche 5b	69,25 €
79002	3er Set Nachtzugwagen – DB AG/CityNightLine, Epoche 5	197,55 €
79046	2er Set Ruhesesselwagen – DB AG, Epoche 6	137,60 €
	L.S. Models - Sonderangebote	
60141	Kesselwagen – SNCF/SNWR, Epoche 4/5	28,50 €
62030	2er Set Kesselwagen – SNCB/Gandagas	56,99 €
78037	3er Set Schlafwagen – RZD, Ep.6 (Berlin-Moskau)	159,99 €
78038	3er Set Schlafwagen – RZD, Ep.6 (Berlin-Moskau)	159,99 €
78040	3er Set Schlafwagen – RZD, Ep.6 (Moskau-Nizza)	159,99 €
78041	3er Set Schlafwagen – RZD, Ep.6 (Moskau-Nizza)	159,99 €
78200	2er Set Kesselwagen – PKP, Epoche 6	56,99 €
	Mehano	
58856	Dieselloк Blue Tiger II – Captrain, Epoche 5	139,50 €
58857	Dieselloк Blue Tiger II – OHE, Epoche 5	139,50 €
58858	Dieselloк Blue Tiger II – TXL, Epoche 5	139,50 €
58859	Dieselloк Blue Tiger II – LTH, Epoche 5	139,50 €
	Trix	
16081	E-Lok Baureihe 101 – DB AG, Epoche 6, DCC/SX-Sound	251,99 €
16083	E-Lok Baureihe 101 – DB AG/MHI, Ep.6, DCC/SX-Sound	251,99 €
16295	Dieselloк Baureihe 290 – DB, Epoche 4, DCC/SX	206,99 €
16611	E-Lok Serie CC 6500 – SNCF, Epoche 6, DCC/SX	169,99 €
15547	3er Set Personenwagen – NS, Epoche 6	116,99 €
15711	3er Set Personenwagen – DB AG/ B-HH Express, Epoche 6	112,99 €
	Brawa	
63100	E-Lok E 44 – DRG, Epoche 2	157,40 €
63101	E-Lok E 44 – DRG, Epoche 2, DCC-Sound	269,90 €
63102	E-Lok E 44 – Deutsche Bundesbahn, Epoche 3	157,40 €
63103	E-Lok E 44 – Deutsche Bundesbahn, Ep.3, DCC-Sound	269,90 €
63104	E-Lok BR 144 – Deutsche Reichsbahn, Epoche 4	157,40 €
63105	E-Lok BR 144 – Deutsche Reichsbahn, Ep.4, DCC-Sound	269,90 €
64507	3er Set IC-Doppelstockwagen – DB AG, Epoche 6	224,90 €
64508	IC-Doppelstockwagen, 1.Kl. – DB AG, Epoche 6	67,40 €
64509	IC-Doppelstockwagen, 2.Kl. – DB AG, Epoche 6	67,40 €
	Brawa - Sonderangebote	
62714	Dieselloк Gravita 10BB – VOITH, Epoche 6	99,99 €
62714	Dieselloк Gravita 10BB – VOITH, Epoche 6, DCC Sound	189,95 €
63014	E-Lok Ae 476 – Lokoop, Epoche 5	99,99 €
67007	Schwerlastwagen - Deutsche Reichsbahn, Ep.4	27,99 €
67033	3er Set Selbstentladewagen - DB, Epoche 3	49,99 €
	Liliput	
163100	Triebwagen Baureihe 640 – DB AG, Epoche 6	189,99 €
163103	Triebwagen VT 201 (Lint 27) – HLB, Epoche 6	189,99 €
163203	Triebzug Baureihe 628.4 – Deutsche Bahn AG, Epoche 5	233,55 €
163204	Triebzug Baureihe 628.4 – DB AG / Sylt Shuttle, Ep.6	233,55 €
	MTB	
N466-2037	Dieselloк Serie T466.2 – CSD, Epoche 4	149,99 €
N478-4021	Dieselloк Serie T478.3 – CSD, Epoche 4	144,99 €
N740-302	Dieselloк Serie 740 – CD Cargo, Epoche 5/6	149,99 €

N742-033	Dieselloк Serie 742 – AWT, Epoche 5/6	149,99 €
N750-131	Dieselloк Serie 750 – ZSR, Epoche 5	144,99 €
	Fleischmann	
709101	Dampflok Baureihe 94.5 – DRG, Epoche 2	159,00 €
731127	E-Lok Rh 1116 – ÖBB/Brennerbahn, Epoche 6	179,00 €
731189	E-Lok Rh 1116 – ÖBB/Brennerbahn, Ep.6, DCC Sound	259,00 €
731315	E-Lok Re 460 – SBB/Chiquita, Epoche 6	174,00 €
731395	E-Lok Re 460 – SBB/Chiquita, Epoche 6, DCC Sound	254,00 €
738901	E-Lok Baureihe 187 – DB AG, Epoche 6	164,00 €
738971	E-Lok Baureihe 187 – DB AG, Epoche 6, DCC Sound	244,00 €
738902	E-Lok Rem 487 – SRT, Epoche 6	174,00 €
738972	E-Lok Rem 487 – SRT, Epoche 6, DCC Sound	254,00 €
814456	Personenwagen, 1.Kl. – FS, Epoche 4	32,90 €
814458	Personenwagen, 1.Kl. – FS, Epoche 4	32,90 €
814459	Personenwagen, 1.Kl. – FS, Epoche 4	32,90 €
	Trains160	
16010	Gedeckter Güterwagen – SNCF, Epoche 4	39,99 €
16011	Gedeckter Güterwagen – SNCF, Epoche 4	39,99 €
16013	2er Set gedeckte Güterwagen – SNCF/Sernam, Ep.5	79,99 €
16014	Gedeckter Güterwagen – SNCF, Epoche 4/5	39,99 €

16016	Gedeckter Güterwagen – SNCF/Danzas, Epoche 4	39,99 €
16017	2er Set gedeckte Güterwagen – SNCF, Epoche 5	79,99 €
	Arnold	
HN2185	Dampflok Baureihe 95 – Deutsche Reichsbahn, Ep.3	197,90 €
HN2269	Dieselloк V60D – Deutsche Reichsbahn, Epoche 3	143,90 €
HN2415	Dieselloк BR 245 – SBB Cargo, Epoche 6	161,90 €

Termin

Wir laden Sie ein zu unserer großen Hausmesse am Samstag, den 14.Oktober 2017 von 9.30 – 18 Uhr bei uns im Ladengeschäft und der angrenzenden Passage

Große Hausmesse

in der Ladenpassage

- Sondermodell Menzels Lokschuppen – limitierte Auflage – Sondermodell Menzels Lokschuppen – limitierte Auflage – Sondermodell Menzels Lokschuppen – limitierte Auflage -

L.S.Models Exclusive

L.S. Models/Menzel Modell 98152 – Schlafwagen der CD für die Epoche 6, 1.Betriebsnummer

L.S. Models/Menzel Modell 98153 – Schlafwagen der CD für die Epoche 6, 2.Betriebsnummer

Modelldetails: detaillierte Ausführung, aufwändige Bedruckung, NEM-Kupplung mit Kulisse, limitierte Auflage von je nur 200 Stück

Lieferbar zum Preis von je: 69,99 €

www.facebook.com/menzels.lokschuppen

Irrtum, Änderungen und Zwischenverkauf vorbehalten. Versand Inland 4,90 €, ab 99,99 € Warenwert versandkostenfrei. Kreditkarte. Vorausrechnung. Paypal.
Ladenöffnungszeiten: Mo-Fr 10:00 - 19:00 Uhr, Do 10:00 - 19:30 Uhr, Sa 9:30 - 18:00 Uhr

Deutsche Doppelstockzüge und -Einzelwagen 1952 bis 2015

E 719 Frankfurt (M) - Mainz - Bonn - Köln - Essen - Dortmund (1952)

DB 03.10 Altbaukessel (Mtx) | **DB DC4üew-51** (HT) | **DB DC4üew-50** (mkm) | **DB DCR4üew-51** (HT) | **DB DBC4üew-51** (HT)

P Dresden Hbf. - Bad Schandau (1959) Erster DR-Wendezug mit Umbau-Gepäcksteuerwagen

DR Pw4üe (Flm**) | **DR DB13** (Mtx**, Pi) | **DR 65.10** (Br, Pi)

E 673 Bremen - Oldenburg - Leer - Emden Süd (1963) Führt zwei Expressgutwagen sowie am Wochenende zwei Vorkriegs-Eilzugwagen mit

DB V 160 Vorserie (Mtx) | 2 x **DB Gh** (Ar, Flm, Mtx, Ro) | **DB Pw4ü** (Ro, Flm, Mtx) | **DB DB4ygew-50** (mkm) | **DB DB4ymg-51** (HT) | **DB DAB4ymg-51** (HT)

E 4954 Köln-Deutz - Gerolstein (1968)

DB 212 (Ar, Flm, Mtx) | **DB Ayse 604** (Flm**) | **DB DByg 546-548** (mkm) | 2 x **DB DByl 471-473** (HT) | 2 x **DB DByg 546-548** (mkm)

P Dresden Hbf. - Bad Schandau / Schöna (1976) Wochenend-Komposition mit drei DBv-Einheiten

DR DBvqe (Mtx**/Kus, Pi/Kus) | **DR 242** (Ar*, Br) | **DR DBv** (Mtx**, Pi) | **DR DBvqe** (Mtx**/Kus, Pi/Kus)

P Gera - Saalfeld (1982)

DR 41 Reko (Mtx*) | **DR Dag** (Ar) | **DR DBv** (Mtx**, Pi) | 2 x **DR Bghwe** (Br)

P Oberes Elbtal (1980)

DR DBmqe (BS, Kue) | 3 x **DR DBmue** (BS, Kue, Th) | **DR 242** (Ar**, Br)

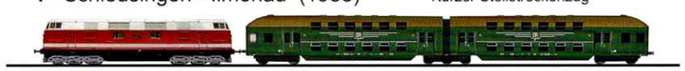
P Weißenfels - Halle (1962)

DR E 11 (Ar*, Br**) | **DR Pwi** (Flm) | **DR DB13** (Mtx**, Pi)

DB AB4ymb-51 (Ar, Flm) | **DB B4ymb-51** (Ar, Flm) | 2 x **DB B4y-36-50** (Ro, Flm)

Abkürzungen:
Ar: Arnold, Br: Brawa, Flm: Fleischmann, HT: Hobbytrain, Ka: Kato, Kue: Kühn, Kus: Kuswa, BS: Lokschlosserei Bernd Schlosser, mkm: mkm Modelle, Mtx: Minitrix, Pi: Piko, Ro: Roco, RSM: RSModellbahntechnik, Th: Thonfeld

P Schleusingen - Ilmenau (1988) Kurzer Steilstreckenzug



DR 118 (Br) | **DR DBz** (Mtx, Pi**)

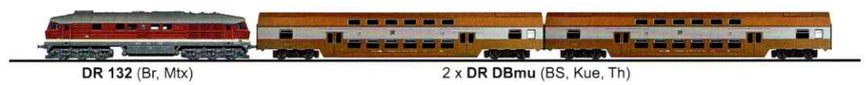
P Stralsund - Sassnitz (1990)

DR DBmq (BS, Kue) | 2 x **DR DBmu** (BS, Kue, Th) | **DR 243** (Ar, Flm, Mtx, Ro)

RE Augsburg - München (1994)

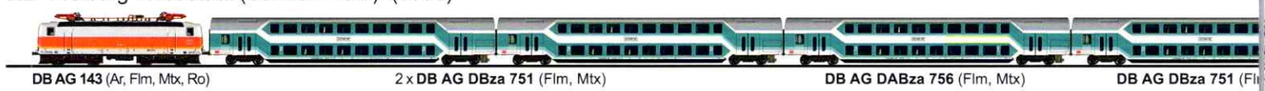
DB AG 111 (Ar, Flm, Mtx) | **DB AG DABz 755** (Flm, Mtx) | 3 x **DB AG DBz 750** (Flm, Mtx) | **DB AG 110.4** (Flm**, HT**)

P Erfurt - Eisenach (1991)



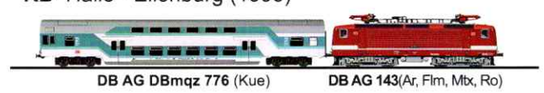
DR 132 (Br, Mtx) | 2 x **DR DBmu** (BS, Kue, Th)

RB Freiburg - Neustadt (Schwarzwald) (1995)



DB AG 143 (Ar, Flm, Mtx, Ro) | 2 x **DB AG DBza 751** (Flm, Mtx) | **DB AG DABza 756** (Flm, Mtx) | **DB AG DBza 751** (Flm, Mtx) | **DB AG Bnrz** (Flm**, Mtx) | **DB AG 143**(Ar, Flm, Mtx, Ro)

RB Halle - Eilenburg (1995)

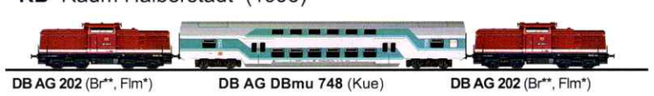


DB AG DBmqz 776 (Kue) | **DB AG 143**(Ar, Flm, Mtx, Ro)

RE Stuttgart - Tübingen (2000)

DB AG DBpbzfa 763 (Mtx) | 3 x **DB AG DBza 751** (Flm, Mtx) | **DB AG DABza 756** (Flm) | **DB AG 111** (Ar, Flm, Mtx)

RB Raum Halberstadt (1995)

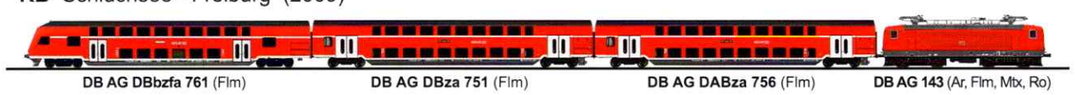


DB AG 202 (Br**, Flm*) | **DB AG DBmu 748** (Kue) | **DB AG 202** (Br**, Flm*)

RE Basel Bad. Bf. - Freiburg - Offenburg (2009)

DB AG DBpbzfa 766 (Flm, Mtx) | **DB AG DBpza 753** (Flm) | **DB AG DABpza 758** (Flm) | **DB AG DBpza 753** (Flm) | **DB AG 146.1** (RSM, Mtx**)

RB Schluchsee - Freiburg (2009)



DB AG DBbzfa 761 (Flm) | **DB AG DBza 751** (Flm) | **DB AG DABza 756** (Flm) | **DB AG 143** (Ar, Flm, Mtx, Ro)

S1 Bad Schandau / Schöna - Dresden Hbf. - Meißen (2014)

DB AG DABpbzfa 767 (Mtx) | 3 x **DB AG DBpza 780** (Mtx) | **DB AG 132** (Flm, HT, Mtx)

Zeichnungen (c)
Horia Radulescu
2017

S2 Pirna - Dresden Hbf. - Dresden Flughafen (2014)

DB AG DABpbzfa 767 (Mtx) | **DB AG DBpza 780** (Mtx) | **DB AG 143** (Ar, Flm, Mtx, Ro)

RE5 ***Rhein Express*** Emmerich - Düsseldorf - Köln - Bonn - Koblenz (2015)

DB AG DBpbzfa 766 (Flm, Mtx) | 3 x **DB AG DBpza 753** (Flm) | 2 x **DB AG DABpza 758** (Flm) | **DB AG 146.0** (Flm)

Symbole:
* - angekündigte, noch nicht gelieferte Modelle
** - Kompromissmodell bzw. Modell in korrekter Grundlackierung, aber mit abweichenden Details

Bis zum Übergang der Epochen III/IV war die DR 38.10 (Fleischmann) eine typische Lok vor Doppelstockzügen (Piko) zum Beispiel in Sachsen

DR-Wendezüge aus Einzelwagen (Kühn Modell) waren im ursprünglichen Grün eher die Ausnahme. Viele DR 242 (Brawa) waren anfangs nicht wendezugfähig

Steilstreckenzüge der Höllentalbahn hatten Ende der 1990er-Jahre bunt gemischtes Rollmaterial (Wagen von Fleischmann, 143 von Roco). Diese Fahrzeuge waren – inzwischen in einheitlichem DB-Regio-Farbkleid – bis vor Kurzem im Einsatz

Anfang der 2000er-Jahre wurden viele Züge mit neuen klimatisierten Wagen (Fleischmann) ausgestattet wie hier ein Zug vom Oberrhein mit einer 146.1 (RSM)

S-Bahn-Betrieb im Dresdner Raum mit Fleischmann-Lokomotiven, die optisch gut mit den Wagen zusammenpassen

Fotos: Radulescu (5)